

CARACTERIZACIÓN ECOLÓGICA DE LA RED NATURA 2000 EN ESPAÑA

David Galicia Herbada
Iñigo Vázquez-Dodero Estevan
Jaime Hervás González
Francisco Melado Morillo
Ramón Martínez Torres



Madrid 2015



Aviso Legal: los contenidos de esta publicación podrán ser reutilizados, citando la fuente y la fecha, en su caso, de la última actualización

El presente documento fue realizado en el año 2007 en el marco del proyecto *Caracterización de la Red Natura 2000 en España y estimación de sus costes de gestión*, promovido y financiado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Dirección técnica del proyecto

Rafael Hidalgo

Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural

Realización y producción

Grupo Tragsa

Coordinación general del proyecto

Ramón Martínez Torres

Elena Bermejo Bermejo

Íñigo Vázquez-Dodero Estevan

Autores

David Galicia Herbada

Íñigo Vázquez-Dodero Estevan

Jaime Hervás González

Francisco Melado Morillo

Ramón Martínez Torres

A efectos bibliográficos la obra debe citarse como sigue:

Galicia D., Vázquez-Dodero I., Hervás J., Melado F., Martínez R. 2015. *Caracterización ecológica de la Red Natura 2000 en España*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid. 264 pp.

Las opiniones que se expresan en esta obra son responsabilidad de los autores y no necesariamente del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.



MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

Edita:

© Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

Secretaría General Técnica

Centro de Publicaciones

Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado:

<http://publicacionesoficiales.boe.es/>

NIPO: 280-15-181-1

ISBN: 978-84-491-0044-4

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUCCIÓN | 9 |
| 2. METODOLOGÍA | 13 |
| 2.1. Ambientes terrestres..... | 19 |
| 2.2. Relieve..... | 20 |
| 2.3. Humedales..... | 22 |
| 2.4. Costa | 22 |
| 2.5. Tipos de hábitat naturales y seminaturales | 24 |
| 2.6. Vegetación potencial | 26 |
| 2.7. Artificialización | 27 |
| 2.8. Usos del suelo | 30 |
| 2.9. Presión humana..... | 31 |
| 2.10. Riqueza de especies y número de taxones amenazados y de interés comunitario | 36 |
| 3. DESCRIPCIÓN DE LA RED NATURA 2000 ESPAÑOLA..... | 39 |
| 3.1. Las regiones biogeográficas en la Red Natura 2000..... | 40 |
| 3.2. Los medios marino y terrestre en la Red Natura 2000 | 41 |
| 3.3. Los ambientes terrestres en la Red Natura 2000 | 42 |
| 3.4. El relieve en la Red Natura 2000..... | 44 |
| 3.5. Los humedales en la Red Natura 2000 | 46 |
| 3.6. La costa en la Red Natura 2000 | 47 |
| 3.7. Los tipos de hábitat naturales y seminaturales en la Red Natura 2000 | 49 |
| 3.8. La vegetación potencial en la Red Natura 2000..... | 59 |
| 3.9. La artificialización del territorio en la Red Natura 2000 | 63 |
| 3.10. Los usos del suelo en la Red Natura 2000 | 64 |
| 3.11. La presión humana en la Red Natura 2000 | 65 |
| 3.12. La diversidad de vertebrados en la Red Natura 2000 | 68 |
| 3.13. Los taxones amenazados en la Red Natura 2000..... | 70 |
| 3.14. Los tipos de hábitat y los vertebrados de interés comunitario en la Red Natura 2000...75 | |

| | |
|---|-----|
| 4. LA RED NATURA 2000 RESPECTO AL CONJUNTO DEL TERRITORIO ESPAÑOL . | 87 |
| 4.1. Medio físico..... | 88 |
| 4.2. Cubierta vegetal..... | 99 |
| 4.3. Influencia Humana..... | 115 |
| 4.4. Diversidad de especies..... | 126 |
| 4.5. Tipos de hábitat y vertebrados de interés comunitario | 130 |
| 5. RESUMEN DE RESULTADOS..... | 143 |
| 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 153 |
| 7. APÉNDICES | 157 |
| APÉNDICE 1. Superficies de referencia utilizadas..... | 159 |
| APÉNDICE 2. Ambientes terrestres de España (Nivel 2)..... | 161 |
| APÉNDICE 3. Tipos de hábitat naturales y seminaturales | 171 |
| APÉNDICE 4. Vegetación potencial | 173 |
| APÉNDICE 5. Relación de taxones de aves considerados prioritarios, según el criterio del Comité Ornis | 183 |
| APÉNDICE 6. Superficies de los tipos de hábitat de interés comunitario según la cartografía del atlas de los hábitat naturales y seminaturales de España | 185 |
| APÉNDICE 7. Taxones excluidos o mal representados en la Red Natura 2000..... | 219 |
| APÉNDICE 8. Valores de los parámetros utilizados..... | 221 |
| 8. MAPAS | 225 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1. Esquema metodológico para la obtención de la base cartográfica de toda la Red Natura 2000. | 18 |
| Figura 2. Esquema metodológico para la obtención de la información sobre los ambientes terrestres. | 20 |
| Figura 3. Esquema metodológico para la obtención de la información sobre el relieve. | 21 |
| Figura 4. Esquema metodológico para la obtención de la información sobre la costa. | 24 |
| Figura 5. Esquema metodológico para la obtención de la información sobre los tipos de hábitat naturales y seminaturales. | 26 |
| Figura 6. Esquema metodológico para la obtención de la información sobre la vegetación potencial. | 27 |
| Figura 7. Esquema metodológico para la obtención de la información sobre la artificialización. . | 30 |
| Figura 8. Esquema metodológico para la obtención de la información sobre los usos del suelo. | 31 |
| Figura 9. Esquema metodológico para la obtención de la información sobre la presión humana. | 36 |
| Figura 10. Esquema metodológico para la obtención de la información sobre la riqueza y el número de taxones. | 38 |
| Figura 11. Regiones biogeográficas RN2000. | 40 |
| Figura 12. Superficie terrestre/marina RN2000. | 41 |
| Figura 13. Ambientes terrestres RN2000. | 43 |
| Figura 14. Relieve RN2000. | 45 |
| Figura 15. Humedales RN2000. | 46 |
| Figura 16. Costa RN2000. | 47 |
| Figura 17. Tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 1) RN2000 en España. | 50 |
| Figura 18. Tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 2) RN2000 en España. | 50 |
| Figura 19. Tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 1) RN2000 en la Región alpina. . | 52 |
| Figura 20. Tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 2) RN2000 en la Región alpina. . | 52 |
| Figura 21. Tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 1) RN2000 en la Región atlántica. | 54 |
| Figura 22. Tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 2) RN2000 en la Región atlántica. | 54 |
| Figura 23. Tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 1) RN2000 en la Región mediterránea. | 56 |
| Figura 24. Tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 2) RN2000 en la Región mediterránea. | 56 |
| Figura 25. Tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 1) RN2000 en la Región macaronésica. | 58 |

| | |
|--|-----|
| Figura 26. Tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 2) RN2000 en la Región macaronésica..... | 58 |
| Figura 27. Vegetación potencial RN2000..... | 60 |
| Figura 28. Vegetación potencial RN2000 por región biogeográfica..... | 62 |
| Figura 29. Artificialización RN2000..... | 63 |
| Figura 30. Usos del suelo RN2000..... | 65 |
| Figura 31. Presión humana RN2000..... | 67 |
| Figura 32. Riqueza de vertebrados RN2000..... | 70 |
| Figura 33. Flora vascular amenazada RN2000..... | 72 |
| Figura 34. Vertebrados amenazados RN2000..... | 74 |
| Figura 35. Tipos de hábitat de interés comunitario RN2000..... | 77 |
| Figura 36. Tipos de hábitat de interés comunitario RN2000..... | 80 |
| Figura 37. Tipos de hábitat de interés comunitario prioritarios RN2000..... | 84 |
| Figura 38. Vertebrados de interés comunitario RN2000..... | 86 |
| Figura 39. Ambientes terrestres en España..... | 88 |
| Figura 40. Ambientes terrestres en la Región alpina..... | 89 |
| Figura 41. Ambientes terrestres en la Región atlántica..... | 90 |
| Figura 42. Ambientes terrestres en la Región mediterránea..... | 91 |
| Figura 43. Ambientes terrestres en la Región macaronésica..... | 92 |
| Figura 44. Relieve en España..... | 93 |
| Figura 45. Relieve en la Región alpina..... | 94 |
| Figura 46. Relieve en la Región atlántica..... | 95 |
| Figura 47. Relieve en la Región mediterránea..... | 96 |
| Figura 48. Relieve en la Región macaronésica..... | 97 |
| Figura 49. Costa..... | 98 |
| Figura 50. Humedales..... | 99 |
| Figura 51. Representación de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 1) en la RN2000 en España..... | 100 |
| Figura 52. Representación de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 2) en la RN2000 en España..... | 101 |
| Figura 53. Representación de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 1) en la RN2000 de la Región alpina..... | 102 |

| | |
|---|-----|
| Figura 54. Representación de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 2) en la RN2000 de la Región alpina. | 103 |
| Figura 55. Representación de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 1) en la RN2000 de la Región atlántica. | 104 |
| Figura 56. Representación de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 2) en la RN2000 de la Región atlántica. | 105 |
| Figura 57. Representación de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 1) en la RN2000 de la Región mediterránea..... | 106 |
| Figura 58. Representación de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 2) en la RN2000 de la Región mediterránea..... | 107 |
| Figura 59. Representación de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 1) en la RN2000 de la Región macaronésica. | 108 |
| Figura 60. Representación de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 2) en la RN2000 de la Región macaronésica. | 109 |
| Figura 61. Representación de la vegetación potencial en la RN2000 en España. | 110 |
| Figura 62. Representación de la vegetación potencial en la RN2000 de la Región alpina..... | 111 |
| Figura 63. Representación de la vegetación potencial en la RN2000 de la Región atlántica.. | 112 |
| Figura 64. Representación de la vegetación potencial en la RN2000 de la Región mediterránea. | 113 |
| Figura 65. Representación de la vegetación potencial en la RN2000 de la Región macaronésica..... | 114 |
| Figura 66. Artificialización en España. | 115 |
| Figura 67. Artificialización en la Región alpina..... | 116 |
| Figura 68. Artificialización en la Región atlántica..... | 117 |
| Figura 69. Artificialización en la Región mediterránea. | 118 |
| Figura 70. Artificialización en la Región macaronésica..... | 119 |
| Figura 71. Usos del suelo en España. | 120 |
| Figura 72. Usos del suelo en la Región alpina..... | 121 |
| Figura 73. Usos del suelo en la Región atlántica. | 122 |
| Figura 74. Usos del suelo en la Región mediterránea. | 123 |
| Figura 75. Usos del suelo en la Región macaronésica..... | 124 |
| Figura 76. Presión Humana en España. | 125 |
| Figura 77. Riqueza de vertebrados. | 126 |
| Figura 78. Vertebrados amenazados. | 127 |
| Figura 79. Flora vascular amenazada..... | 129 |

| | |
|--|-----|
| Figura 80. Representación de los tipos de hábitat de interés comunitario en la RN2000 en España. | 131 |
| Figura 81. Representación de los tipos de hábitat de interés comunitario en la RN2000 de la Región alpina. | 132 |
| Figura 82. Representación de los tipos de hábitat de interés comunitario en la RN2000 de la Región atlántica. | 133 |
| Figura 83. Representación de los tipos de hábitat de interés comunitario en la RN2000 de la Región mediterránea. | 134 |
| Figura 84. Representación de los tipos de hábitat de interés comunitario en la RN2000 de la Región macaronésica. | 135 |
| Figura 85. Representación de los hábitat de interés comunitario prioritarios en la RN2000 en España. | 136 |
| Figura 86. Representación de los hábitat de interés comunitario prioritarios en la RN2000 de la Región alpina. | 138 |
| Figura 87. Representación de los hábitat de interés comunitario prioritarios en la RN2000 de la Región atlántica. | 139 |
| Figura 88. Representación de los hábitat de interés comunitario prioritarios en la RN2000 de la Región mediterránea. | 140 |
| Figura 89. Representación de los hábitat de interés comunitario prioritarios en la RN2000 de la Región macaronésica. | 141 |
| Figura 90. Vertebrados de interés comunitario. | 142 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Correspondencia entre las clases definidas para el relieve y la pendiente estimada. | 21 |
| Tabla 2. Escala de artificialización y su relación con los niveles evolutivos. | 29 |
| Tabla 3. Clasificación de los usos del suelo. | 31 |
| Tabla 4. Ambientes terrestres. | 42 |

ÍNDICE DE MAPAS

| | |
|--|-----|
| Mapa 1. Lugares de Interés Comunitario (LIC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) que forman la Red Natura 2000 en España. | 227 |
| Mapa 2. Distribución de la Red Natura 2000 en España. | 228 |
| Mapa 3. Ambientes terrestres (nivel 2) presentes en la Red Natura 2000. | 229 |
| Mapa 4. Ambientes terrestres (nivel 2) presentes en España. | 230 |
| Mapa 5. Tipos de relieve en la Red Natura 2000. | 231 |
| Mapa 6. Tipos de relieve en España. | 232 |
| Mapa 7. Humedales en España por región biogeográfica. | 233 |
| Mapa 8. (a, b, c, d y e). Tipos de hábitat naturales y seminaturales en la Red Natura 2000. | 234 |
| Mapa 9. Vegetación potencial en la Red Natura 2000. | 239 |
| Mapa 10. Vegetación potencial en España. | 240 |
| Mapa 11. Artificialización en la Red Natura 2000. | 241 |
| Mapa 12. Artificialización en España. | 242 |
| Mapa 13. Usos del suelo en la Red Natura 2000. | 243 |
| Mapa 14. Usos del suelo en España. | 244 |
| Mapa 15. Presión humana en la Red Natura 2000. | 245 |
| Mapa 16. Presión humana en España. | 246 |
| Mapa 17. Riqueza de vertebrados por cuadrícula UTM 10x10 km. | 247 |
| Mapa 18. Riqueza de anfibios por cuadrícula UTM 10x10 km. | 248 |
| Mapa 19. Riqueza de aves por cuadrícula UTM 10x10 km. | 249 |
| Mapa 20. Riqueza de mamíferos por cuadrícula UTM 10x10 km. | 250 |
| Mapa 21. Riqueza de peces continentales por cuadrícula UTM 10x10 km. | 251 |
| Mapa 22. Riqueza de reptiles por cuadrícula UTM 10x10 km. | 252 |
| Mapa 23. Número de especies y subespecies de flora vascular amenazada (categorías de la UICN CR y EN) en la Red Natura 2000 por cuadrícula UTM 10x10 km. | 253 |
| Mapa 24. Número de especies y subespecies de flora vascular amenazada (categorías de la UICN CR y EN) fuera de la Red Natura 2000 por cuadrícula UTM 10x10 km. | 254 |

| | |
|--|-----|
| Mapa 25. Número de especies de vertebrados amenazados (categorías de la UICN CR, EN y VU) por cuadrícula UTM 10x10 km. | 255 |
| Mapa 26. Número de especies de aves amenazadas (categorías de la UICN CR, EN y VU) por cuadrícula UTM 10x10 km. | 256 |
| Mapa 27. Número de especies de anfibios amenazados (categorías de la UICN CR, EN y VU) por cuadrícula UTM 10x10 km. | 257 |
| Mapa 28. Número de especies de mamíferos amenazados (categorías de la UICN CR, EN y VU) por cuadrícula UTM 10x10 km. | 258 |
| Mapa 29. Número de especies de peces continentales amenazados (categorías de la UICN CR, EN y VU) por cuadrícula UTM 10x10 km. | 259 |
| Mapa 30. Número de especies de reptiles amenazados (categorías de la UICN CR, EN y VU) por cuadrícula UTM 10x10 km. | 260 |
| Mapa 31. Número de especies de vertebrados (excepto aves) de interés comunitario por cuadrícula UTM 10x10 km. | 261 |
| Mapa 32. Número de especies de aves de interés comunitario por cuadrícula UTM 10x10 km. | 262 |
| Mapa 33. Número de especies de vertebrados (excepto aves) de interés comunitario prioritarios por cuadrícula UTM 10x10 km. | 263 |
| Mapa 34. Número de especies de aves de interés comunitario prioritarias por cuadrícula UTM 10x10 km. | 264 |

1. INTRODUCCIÓN

La Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (en adelante Directiva Hábitat) tiene como objetivo contribuir al mantenimiento de la biodiversidad mediante la conservación de tipos de hábitat naturales escasos y amenazados y los hábitats fundamentales de especies escasas y amenazadas en el territorio europeo, para garantizar su supervivencia continuada. Para la consecución de este fin, se establece Natura 2000, una red ecológica coherente de áreas de conservación de biodiversidad. La Red Natura 2000 está formada por lugares que albergan tipos de hábitat y especies de interés comunitario (recogidos en la Directiva Hábitat en sus anexos I y II respectivamente) con el objeto de garantizar el mantenimiento, o en su caso el restablecimiento, de su estado de conservación favorable.

La selección de los lugares que se incorporan y que van a formar parte de la Red Natura 2000 se realiza en función de criterios exclusivamente científicos. Así, los Estados miembro deben proponer a la Comisión Europea listas nacionales de los lugares necesarios para la conservación de los tipos de hábitat y especies de interés comunitario. Estas listas se elaboran de forma segregada para cada una de las regiones biogeográficas presentes en Europa. La propuesta de las listas de España ha sido preparada de forma coordinada entre la Administración General del Estado y las administraciones autonómicas, siendo estas últimas las responsables de la propuesta de lugares dentro del ámbito territorial de su competencia. A partir de la integración de las listas de las administraciones competentes se ha elaborado la lista nacional de lugares de cada región biogeográfica presente en España (alpina, atlántica, mediterránea y macaronésica).

La Comisión Europea, tras recibir y analizar las diferentes listas nacionales y en colaboración con los propios Estados miembros, elabora y adopta las listas de los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) para cada región biogeográfica.

Una vez que son aprobados los LIC, los Estados miembros tienen un plazo máximo de seis años para fijar aquellas medidas adecuadas para mantener en un estado de conservación los tipos de hábitat y especies de interés comunitario y designar estos lugares como Zonas Especiales de Conservación (ZEC).

Por otro lado, la Red Natura 2000 también incluye las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) declaradas por los Estados miembros en virtud de la Directiva 79/409/CEE del Consejo¹, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres (en adelante Directiva de Aves).

La Red Natura 2000, formada por los LIC hasta su conversión en ZEC, las propias ZEC, aprobados y designados en virtud de la Directiva Hábitat, y las ZEPA, declaradas en virtud de la Directiva de Aves, se ha convertido en la pieza clave de la política de conservación de la biodiversidad en Europa y constituye la mayor red de espacios protegidos a nivel mundial.

Tras los trabajos que derivaron en la aprobación de las listas de Lugares de Importancia Comunitaria de las cuatro regiones presentes en España², así como en la declaración de Zonas de Especial Protección para las Aves, la Red Natura 2000 en España, en julio de 2006, está formada por 1380 LIC y 512 ZEPA, lo que supone en su conjunto aproximadamente la cuarta parte del territorio nacional. A falta de completar la incorporación de espacios marinos, se puede considerar que la definición de la Red en España está prácticamente consolidada.

A partir de esta situación, las administraciones competentes deben trabajar en el establecimiento de las medidas necesarias para mantener en un estado adecuado los tipos de hábitat y especies presentes en los lugares, y para la coherencia de la propia Red, priorizando aquellos más amenazados o que revisten mayor importancia desde el punto de vista de la conservación. En este proceso son necesarias bases científicas que puedan aportar elementos técnicos para la elaboración de los documentos de planificación y gestión de la Red. El presente trabajo, promovido por el Ministerio de Medio Ambiente, se enmarca en este proceso y persigue aumentar el conocimiento relativo a la Red Natura 2000.

¹ Fue sustituida por la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres.

² Decisión de la Comisión 2002/11/CE, de 28 de diciembre de 2001, por la que se aprueba la lista de lugares de importancia comunitaria con respecto a la región biogeográfica macaronésica, en aplicación de la Directiva 92/43/CEE del Consejo.

Decisión de la Comisión 2004/813/CE, de 7 de diciembre de 2004, por la que se aprueba, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, la lista de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica atlántica.

Decisión de la Comisión 2004/69/CE, de 22 de diciembre de 2003, por la que se adopta la lista de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica alpina.

Decisión de la Comisión 2006/613/CE, de 19 de julio de 2006, por la que se adopta, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, la lista de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica mediterránea.

Los trabajos de caracterización, en este caso de carácter ecológico, de una zona o territorio, tienen como objeto la descripción del espacio a partir de parámetros simples y/o de la combinación de éstos.

Una caracterización de este tipo contribuye a que la ordenación y la planificación de los recursos y del territorio puedan realizarse con base ecológica. Así mismo, ayudan a establecer prioridades de actuación, conservación o investigación, y a realizar diagnósticos en función de las relaciones entre el estado del medio y aquellas situaciones o problemas ambientales que pueden influir sobre el mismo. En último término, mejoran y facilitan el conocimiento del territorio en sentido amplio.

Los trabajos y estudios que abordan caracterizaciones ecológicas habitualmente realizan descripciones de sistemas ambientales que se circunscriben a ámbitos geográficos concretos y relativamente limitados superficialmente (municipio, comarca, provincia, cuenca hidrológica, sierra o valle determinados). En la literatura científica y técnica son escasas las referencias que afrontan descripciones ecológicas de un conjunto de espacios protegidos constituidos en una red territorial (Consejería de Medio Ambiente de Andalucía, 2005).

La finalidad principal de la caracterización ecológica que se lleva a cabo en este trabajo es la descripción de la Red Natura 2000 española mediante los principales parámetros que definen el medio físico, el medio biótico (incluyendo los objetos conservación de interés comunitario: tipos de hábitat y especies por los que se declaran los espacios que forman la Red) y la interacción entre el hombre y el entorno. En la caracterización ecológica se han utilizado datos existentes en fuentes de información cartográfica continua y homogénea para todo el territorio nacional. Este hecho ha permitido realizar una descripción armonizada de la Red Natura 2000 y una contextualización de ésta con respecto al conjunto de la superficie nacional.

Resumiendo, los objetivos del presente trabajo son los siguientes:

- Seleccionar y analizar los parámetros y variables ambientales, de fuentes de datos apropiadas, que son relevantes para describir la Red Natura 2000 en España.
- Expresar, de manera sintética, las propiedades físicas, bióticas y antrópicas del conjunto del territorio de la Red Natura 2000 española .

- Presentar la información sobre los factores ambientales que operan en la Red Natura 2000 de forma conveniente para contribuir a su interpretación ecológica y facilitar la planificación y gestión de esta red de espacios.

La publicación presenta, tras la Introducción, un capítulo metodológico que describe la selección, las características, el tratamiento y la utilización de las variables que sirven a la caracterización. A continuación, el grueso del documento aborda, primero, la descripción, del conjunto de la Red Natura 2000 en España (capítulo 3) basada en parámetros físicos, bióticos y antrópicos y, segundo, su comparación con el conjunto del territorio español (capítulo 4). Las descripciones se han realizado tanto para la Red completa a nivel nacional, como para cada una de las cuatro regiones biogeográficas. En el capítulo 5 se presenta, a modo de síntesis, un resumen de los principales resultados obtenidos en el trabajo. Tras las referencias bibliográficas (capítulo 6), se aporta un conjunto de apéndices con información complementaria sobre algunos de los parámetros (apéndices 1 a 7) y una tabla en la que se muestran todos los valores que toman los parámetros utilizados en la presente caracterización ecológica (apéndice 8). Por último, se incluyen los mapas fruto de los análisis cartográficos de cada una de los parámetros que han sido objeto de evaluación en este trabajo y que permiten, junto con los datos alfanuméricos, su descripción.

El hecho de que el presente trabajo se haya servido de fuentes de datos georreferenciados que cubren por completo el territorio español ha permitido comparar, a un mismo nivel de resolución, diferentes ámbitos geográficos dentro de dicho territorio; concretamente la Red Natura 2000, la superficie ajena a la misma, cada una de las cuatro regiones biogeográficas terrestres y el total nacional. Consecuentemente, el trabajo pone de manifiesto la utilidad y necesidad de este tipo de fuentes y datos de variables físicas, ecológicas y biológicas para realizar caracterizaciones y comparativas territoriales.

Los resultados y conclusiones de este trabajo pueden constituir una ayuda valiosa para evaluar políticas sectoriales y de ordenación del territorio. Por ello se considera conveniente llevar a cabo periódicamente ejercicios similares con la incorporación de datos mejorados y actualizados.

2. METODOLOGÍA

En este apartado se hace una descripción de las principales pautas metodológicas que se han seguido en este trabajo.

La aproximación geográfica que se ha realizado para la caracterización de la Red Natura 2000 en España ha sido estatal, realizándose los análisis para los territorios que quedan incluidos en la Red, los excluidos, y para el total de la superficie española. Además, se han tenido en cuenta los límites de las regiones biogeográficas presentes en el estado español: Alpina, Atlántica, Mediterránea y Macaronésica.

Teniendo en cuenta lo anterior, toda la información que se ha manejado en la caracterización ecológica ha sido información georreferenciada, con el fin de poder realizar un tratamiento cartográfico y estadístico mediante Sistemas de Información Geográfica (en adelante *S/G*). La información recopilada para el trabajo presenta las siguientes características:

- Disponibilidad para todo el territorio español.
- Escalas cartográficas adecuadas: superiores o iguales a 1:1.000.000.
- Información alfanumérica con posibilidad de expresión espacial a una resolución mínima de cuadrícula UTM 10x10 km.
- Fuentes actualizables o incluso en proceso de actualización continuo. Esto permite la revisión de la caracterización en los mismos términos actuales pero en un momento distinto.

Se han descartado fuentes puntuales, parciales o incompletas que no recogieran información cartográfica para todo el territorio y que, por tanto, imposibilitasen la comparación en toda la superficie estatal. Se valoró la posibilidad de utilizar la información contenida en las bases de datos oficiales de los Lugares de Interés Comunitario (LIC) y de las Zonas de Especial Conservación para las Aves (ZEPA) que recogen los datos de los Formularios Normalizados de Datos (FND) de los espacios Natura 2000. Tras un análisis de su contenido, finalmente se desechó su uso, debido, en primer lugar, a que únicamente recogen información de la Red no comparable con el resto del territorio nacional y, en segundo lugar, por la disparidad en la completitud de dichos formularios, fundamentalmente en relación a los contenidos de carácter ecológico (datos sobre las especies y tipos de hábitat de interés comunitario).

Para todas las variables que se han analizado en este ejercicio de caracterización se ha obtenido información por región biogeográfica, dentro y fuera de la Red Natura 2000 y para todo el territorio.

Los pasos dados para la obtención de los datos de cada variable son similares en todos los casos. De igual manera, las herramientas para obtener los datos que se perseguían son las mismas para todas las variables:

- Un Sistema de Información Geográfica (ESRI ArcGIS 9) para cruzar las capas de información, es decir, las capas pertenecientes a las variables a estudiar con las capas de agregación de información cartográfica, en este caso la capa de regiones biogeográficas por un lado y la Red Natura 2000 por otro.
- Una base de datos (MS Access 2000), a la que se exportan las tablas generadas en el paso anterior, donde se diseñan consultas que generan de nuevo tablas en las que se muestran los datos en forma de cálculos de superficies totales para cada elemento, siempre en relación con cada región biogeográfica, tanto dentro y fuera de la Red Natura 2000 exclusivamente como en todo el territorio conjuntamente.
- Una hoja de cálculo (MS Excel 2000) a la que se exportan las tablas resultantes, donde se generan las gráficas de los resultados obtenidos. Durante este proceso se calculan porcentajes de cada clase o signatura en la que se divide la variable, con relación al total de cada región dentro y fuera de Red Natura 2000 y con respecto al total del territorio.

Finalmente, con el SIG se generaron los mapas que representan la distribución de los valores de cada variable en el territorio estudiado.

Las capas de datos pertenecientes a la península Ibérica e Islas Baleares (en las que se incluyen Ceuta y Melilla) siempre se han utilizado en proyección UTM sobre el huso 30 extendido y *datum* ED50. Para las Islas Canarias se han usado las capas de datos en proyección UTM, huso 28, *datum* WGS84. Los análisis se han llevado a cabo de forma separada para estas dos zonas con la finalidad de que los datos de superficie obtenidos en los cálculos correspondan a la mejor proyección para la zona a la que pertenecen.

Debido a la naturaleza y origen de los datos, los análisis se han realizado con superficies planas, sin tener en cuenta las superficies reales corregidas por la pendiente del terreno. La mayor parte de los datos de superficie que se exponen son

porcentajes relativos. Las superficies de referencia que se han tenido en cuenta se encuentran tabuladas en el Apéndice 1.

Los parámetros, variables, bases cartográficas y fuentes documentales que se han utilizado para la presente caracterización ecológica de la Red Natura 2000 son los siguientes:

| PARÁMETRO | FUENTE |
|------------------------------------|---|
| Regiones biogeográficas | Cartografía oficial Regiones biogeográficas. (EEA 2002) |
| Superficie terrestre/marina | (* Cartografía Red Natura 2000, versión abril de 2006, (Ministerio de Medio Ambiente 2006c); y Cartografía administrativa, escala 1:25.000. Instituto Geográfico Nacional (IGN) |
| Variables climáticas | Instituto Nacional de Meteorología |
| Variables litológicas | (* Mapa litológico de España 1:500.000. IGME. (Riba1969) |
| Ambientes terrestres | Ambientes terrestres de España (Galicia <i>et al.</i> , 2010, 2014) |
| Relieve | Modelo digital del terreno 100m. Instituto Geográfico Nacional (IGN) |
| Humedales | Base Documental de los Humedales Españoles. (Ministerio de Medio Ambiente, 2006b) |
| Costa | (* Cartografía administrativa, escala 1:25.000, del Instituto Geográfico Nacional (IGN) |
| Tipos de hábitat | Cartografía del atlas de los hábitat naturales y seminaturales de España. Inventario Nacional de Biodiversidad (Ministerio de Medio Ambiente, 2005) |
| Vegetación potencial | Mapa de Series de Vegetación de España. (Rivas-Martínez, 1987). Datos georreferenciados: Ministerio de Medio Ambiente |

| PARÁMETRO | FUENTE |
|---------------------------------------|---|
| Artificialización | (*) Mapa Forestal de España 1:200.000 (Ruiz de la Torre, 1990) Datos georreferenciados: Ministerio de Medio Ambiente |
| Usos del suelo | Land Cover Corine 2000. (EEA-ETC/TE, 2002) |
| Presión humana | (*) Capas de infraestructuras viarias (IGN, 2000) y núcleos urbanos (IGN, s.f.), facilitadas por el Banco de Datos de la Naturaleza. Ministerio de Medio Ambiente |
| Riqueza de vertebrados | (*) Base de datos de vertebrados. Inventario Nacional de Biodiversidad (INB). (Ministerio de Medio Ambiente, 2006a) |
| Riqueza de anfibios | (*) Base de datos de vertebrados.INB. (Ministerio de Medio Ambiente, 2006a) |
| Riqueza de aves | (*) Base de datos de vertebrados.INB. (Ministerio de Medio Ambiente, 2006a) |
| Riqueza de mamíferos | (*) Base de datos de vertebrados.INB. (Ministerio de Medio Ambiente, 2006a) |
| Riqueza de peces continentales | (*) Base de datos de vertebrados.INB. (Ministerio de Medio Ambiente, 2006a) |
| Riqueza de reptiles | (*) Base de datos de vertebrados.INB. (Ministerio de Medio Ambiente, 2006a) |
| Flora vascular amenazada | (*) Atlas de Flora Amenazada. (Bañares <i>et al.</i> , 2004 y 2007) |
| Vertebrados amenazados | (*) Base de datos de vertebrados.INB. (Ministerio de Medio Ambiente, 2006a) |
| Aves amenazadas | (*) Base de datos de vertebrados.INB. (Ministerio de Medio Ambiente, 2006a) |
| Anfibios amenazados | (*) Base de datos de vertebrados.INB. (Ministerio de Medio Ambiente, 2006a) |
| Mamíferos amenazados | (*) Base de datos de vertebrados.INB. (Ministerio de Medio Ambiente, 2006a) |

| PARÁMETRO | FUENTE |
|---|--|
| Peces continentales amenazados | (*) Base de datos de vertebrados.INB. (Ministerio de Medio Ambiente, 2006a) |
| Reptiles amenazados | (*) Base de datos de vertebrados.INB. (Ministerio de Medio Ambiente, 2006a) |
| Taxones amenazados de vertebrados y flora vascular | (*) Base de datos de vertebrados.INB. (Ministerio de Medio Ambiente, 2006a) y Atlas de Flora Amenazada (Bañares <i>et al.</i> , 2005 y 2007). |
| Vertebrados de interés comunitario | (*) Base de datos de vertebrados.INB. (Ministerio de Medio Ambiente, 2006a) |
| Tipos de hábitat de interés comunitario | (*) Atlas de los Hábitat Naturales y Seminaturales de España (INB) |

(*) Fuentes a partir de las cuales se ha generado una cartografía específica para este trabajo.

Para la obtención de una capa de información geográfica de la Red Natura 2000, se unieron las capas de las ZEPA y los LIC que fueron proporcionadas por el Área de Espacios Naturales Protegidos del Ministerio. Todos los análisis llevados a cabo han utilizado la información oficial nacional de los espacios de la Red Natura 2000 en su versión de abril de 2006, que contiene la información reflejada en las listas de Lugares de Importancia Comunitaria de la Unión Europea de las regiones biogeográficas alpina, atlántica, macaronésica y mediterránea aprobadas por las correspondientes Decisiones de la Comisión Europea.

Debido a que en muchos casos ZEPA y LIC presentan superficies espacialmente coincidentes, hubo que agrupar la información de ambas capas para dar lugar a la capa de información geográfica de la Red Natura 2000 (véase Mapa 1). Al final de este proceso se obtuvieron dos capas, una para la península Ibérica e Islas Baleares y otra para las Islas Canarias, cada una compuesta por un gran polígono que incluye toda la superficie protegida por la Red Natura 2000 (Figura 1).

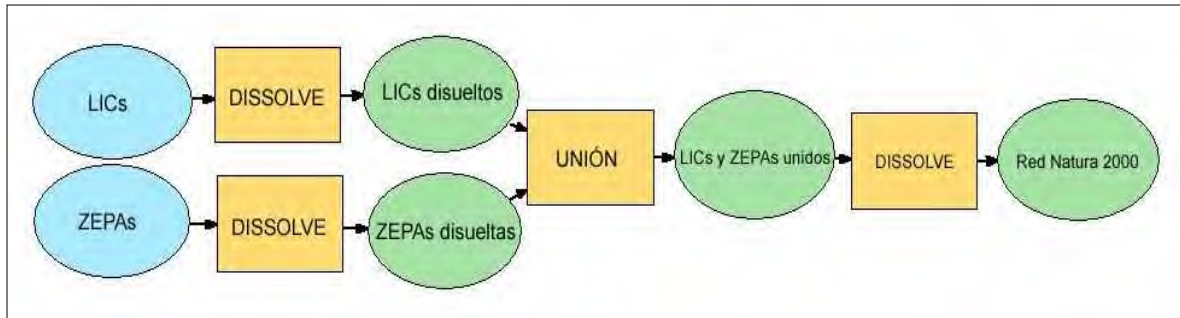


Figura 1. Esquema metodológico para la obtención de la base cartográfica de toda la Red Natura 2000.³

En todos los análisis, para un correcto cálculo de las superficies de los parámetros estudiados con respecto a la superficie estatal y de las regiones biogeográficas, se han considerado los espacios terrestres de la Red, excepto en los análisis realizados para la longitud de la costa en los que se han considerado también los espacios marinos.

³ Herramienta DISSOLVE de ArcGis: facilita la agrupación de elementos adyacentes que presentan el mismo valor, obteniéndose una sola área.

Herramienta UNION de ArcGis. Mediante esta herramienta se combinan la geometría y los datos de las capas de información especificadas para dar lugar a una capa que contiene los atributos y el tamaño de las capas originales.

Una vez expuestos los aspectos metodológicos generales, se expone a continuación el procedimiento seguido específicamente para cada una de las variables.

2.1. AMBIENTES TERRESTRES

Ambientes terrestres definidos en Galicia *et al.* (2010, 2014) mediante una clasificación territorial basada en factores directamente responsables de las pautas ambientales en las que se estructura el territorio (disponibilidad de agua, energía, etc). Los ambientes corresponden a zonas que poseen condiciones ecológicas similares, independientemente de su posición geográfica dentro de España. En la presente caracterización de la Red Natura 2000 se han utilizado los ambientes definidos en el nivel 2 de la clasificación mencionada (véase Apéndice 2).

Los ambientes terrestres considerados son los siguientes:

DOMINIO ATLÁNTICO

- 211. Territorios de baja y media altitud marcadamente oceánicos.
- 222. Territorios de baja y media altitud de típica a atenuadamente oceánicos.
- 221. Macizos y alineaciones montañosas de típica a atenuadamente oceánicos.

DOMINIO ALPINO

- 111. Pirineo central y oriental.

DOMINIO MEDITERRÁNEO

- 322. Relieves y depresiones silíceos de la Meseta y montañas silíceas de la mitad oriental peninsular.
- 331. Relieves y depresiones calcáreos de la submeseta norte y sistemas montañosos calcáreos que circundan la depresión del Ebro.
- 312. Depresión del Ebro, submeseta sur y sierras béticas calcáreas en ambiente continental.
- 311. Cuenca media del Guadiana, cuenca del Guadalquivir y territorios litorales y sublitorales al sur del Ebro.
- 321. Sierras béticas en ambiente oceánico, llanos del Campo de Gibraltar y cumbres de la sierra de Tramuntana.

DOMINIO MACARONÉSICO

- 001. Territorios canarios sometidos a elevado estrés hídrico.
- 002. Territorios canarios sometidos a moderado estrés hídrico.
- 003. Territorios canarios sometidos a estrés térmico.

El procedimiento metodológico aplicado a esta variable es el siguiente (Figura 2):

1. Cruce de la capa de ambientes terrestres con la de regiones biogeográficas y con la de la Red Natura 2000 en dos operaciones sucesivas mediante la herramienta *Unión* de ArcGIS.
2. Obtención de estadísticas.
3. Generación de mapas y gráficas correspondientes.

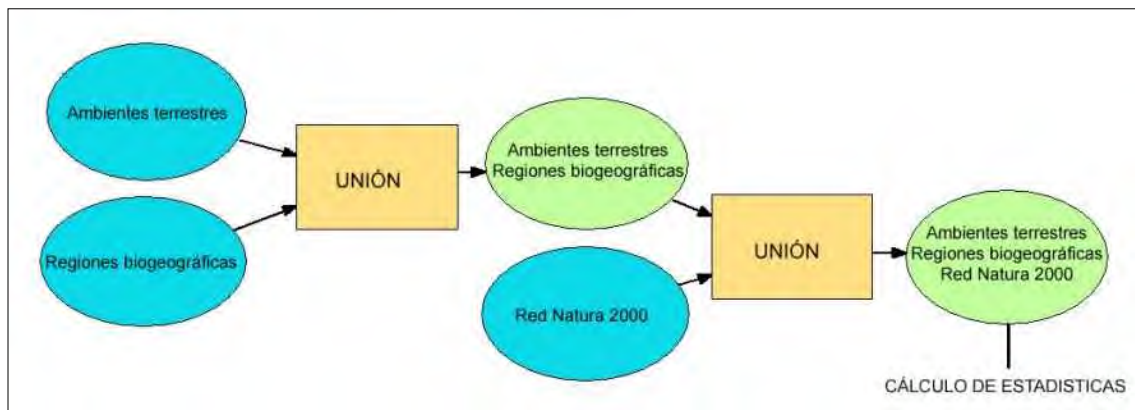


Figura 2. Esquema metodológico para la obtención de la información sobre los ambientes terrestres.

2.2. RELIEVE

El parámetro Relieve se ha estimado a partir de la pendiente del terreno.

El procedimiento metodológico aplicado a esta variable es el siguiente (Figura 3):

1. Obtención de la capa de pendientes a partir de un modelo digital del terreno de 100 metros de resolución proporcionado por el Banco de Datos de la Biodiversidad, mediante la herramienta *Slope*⁴ de ArcGis.
2. Cruce de la malla de cuadrículas UTM 1x1 km con la anterior capa de pendientes para obtener en cada cuadrícula el valor medio de la pendiente.
3. Clasificación de la pendiente según la siguiente tabla:

⁴ Herramienta SLOPE de ArcGIS: Permite el cálculo de pendientes de una capa con datos en una matriz de valores de altitud.

| Pendiente (%) | Relieve |
|----------------------|--------------------|
| < 2 | Llano o casi llano |
| 2 – 7,99 | Suave |
| 8 – 15,99 | Moderado |
| > 16 | Acentuado |

Tabla 1. Correspondencia entre las clases definidas para el relieve y la pendiente estimada.

Esta clasificación de pendientes está basada en distintas clasificaciones de aplicación agrícola y/o edafológica principalmente (p. ej., López Cadenas & Blanco Criado 1976, Bibby & Mackney 1969 y Storie 1970), aunque pretendiendo un enfoque geomorfológico de descripción del relieve.

4. Cruce con las regiones biogeográficas y con la Red Natura 2000 mediante dos operaciones sucesivas con la herramienta *Unión* de ArcGIS.
5. Obtención de estadísticas.
6. Generación de mapas y gráficas correspondientes.

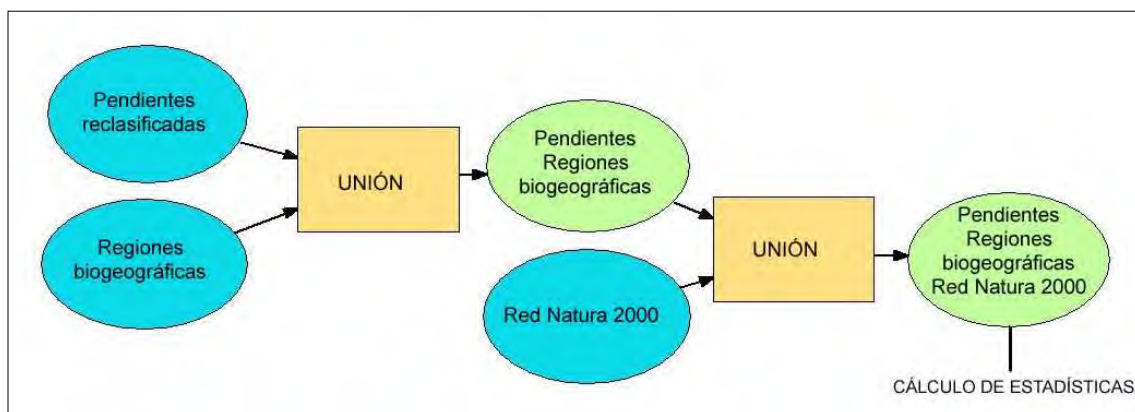


Figura 3. Esquema metodológico para la obtención de la información sobre el relieve.

2.3. HUMEDALES

Se ha utilizado una capa de puntos, generada a partir de la información de localización de los humedales contenida en la Base Documental de los Humedales Españoles (Ministerio de Medio Ambiente, 2006b).

El procedimiento metodológico aplicado a esta variable es el siguiente:

1. Generación de la capa de distribución de humedales
2. Cruce de esta capa de puntos con la capa de regiones biogeográficas y con la Red Natura 2000.
3. Obtención de resultados para dentro y fuera de la Red Natura 2000 y por región biogeográfica.
4. Generación de mapas y gráficas correspondientes.

2.4. COSTA

La Red Natura 2000 contiene espacios costeros, tanto marinos como terrestres y marítimo-terrestres. La longitud y el porcentaje de costa se ha calculado para cada uno de estos tres tipos de espacios y se han obtenido a partir de ellos valores correspondientes a las partes terrestre y marina del litoral, además de valores totales. El procedimiento metodológico aplicado a esta variable es el siguiente (Figura 4):

1. A partir del límite de los términos municipales (capa proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional) se ha obtenido el límite exterior del territorio nacional mediante la herramienta *Dissolve* de ArcGIS y un posterior cambio de polígonos a líneas. De esta capa se han eliminado manualmente los tramos correspondientes a las fronteras de Portugal y Francia, obteniéndose la capa de la línea de costa.
2. Generación de una nueva capa de regiones biogeográficas, extendiendo sus límites hacia el mar, de manera que incluyeran completamente el límite exterior del territorio nacional. Con esta capa se ha cortado, mediante la herramienta *Clip*⁵ de ArcGIS, la capa de la línea de costa.

⁵ Herramienta CLIP de ArcGis. Esta herramienta se utiliza para hacer cortes según sea el área de interés. El propósito es cortar una capa de polígonos usando como tijeras el borde exterior de otra capa. El resultado no combina campos de ambas capas.

3. Aplicando de nuevo la herramienta *Dissolve* a cada tramo de la línea de costa cortado con las regiones biogeográficas extendidas se obtuvo la longitud de la costa perteneciente a cada región biogeográfica.
4. Extensión de los límites de cada uno de los espacios Natura 2000 que tocan o cortan la línea de costa para acogerla, mediante el mismo procedimiento que el utilizado para la capa de las regiones biogeográficas en el paso 2. Etiquetado de cada uno de estos espacios con las categorías “terrestre”, “marítimo” o “marítimo-terrestre”, dependiendo de si el espacio se localiza sobre la superficie terrestre pero alcanzando y ajustándose a la línea costera, si es el mismo caso pero en el lado del mar, o si cubre superficie terrestre y marina.
5. Selección de los espacios clasificados en cada una de las tres categorías y corte con ellos, mediante la herramienta *Clip* de ArcGIS, de la capa de la línea de costa. Exportación de los nuevos tramos de costa protegida por categorías y por región biogeográfica a nuevas capas para la obtención de las estadísticas. Nótese que algunos tramos pueden solaparse entre categorías.
6. Generación de mapas y gráficas correspondientes.

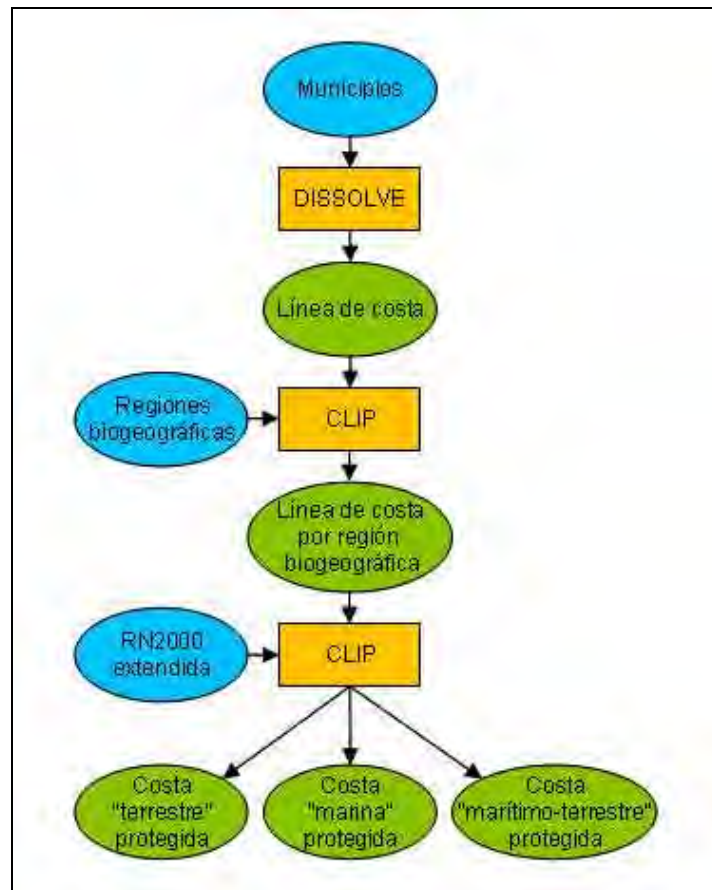


Figura 4. Esquema metodológico para la obtención de la información sobre la costa.

2.5. TIPOS DE HÁBITAT NATURALES Y SEMINATURALES

La información de los tipos de hábitat naturales y seminaturales se ha utilizado como aproximación a los tipos de hábitat y a la vegetación actual del territorio. También esta información ha servido para el análisis de los tipos de hábitat de interés comunitario (los incluidos en el Anexo I de la Directiva Hábitat) presentes en España.

La fuente documental utilizada ha sido la cartografía del *atlas de los hábitat naturales y seminaturales de España* realizado en el marco del Inventario Nacional de Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente (Ministerio de Medio Ambiente, 2005). Esta cartografía constituye una fuente importante de información sobre la distribución de los tipos de vegetación actual, a pesar de que presenta algunos inconvenientes. Entre tales inconvenientes se cuentan el que las correspondencias entre los tipos de hábitat de interés comunitario y los hábitat considerados en la cartografía en ocasiones

resultan un tanto forzadas, inapropiadas o, incluso, erróneas, debido muchas veces a la disparidad de criterios empleados en una y otra clasificación. Esto se puede observar, por ejemplo, en la representación cartográfica de los tipos de hábitat naturales y seminaturales de los grupos 11 *Aguas marinas y medios de marea*, 21 *Dunas marítimas de las costas atlánticas, del mar del Norte y del Báltico* y 22 *Dunas marítimas de las costas mediterráneas* (véanse Apéndice 3 y Mapa 8b). Además, la utilización de la cartografía del *atlas de los hábitat naturales y seminaturales de España* no recoge formaciones antropizadas, como algunos tipos de herbazales y eriales. Otro inconveniente es que en dicha cartografía no están representados ciertos tipos de hábitat por razones de escala y porque son exclusivamente marinos y están, por tanto, fuera del alcance de la cartografía.

Los tipos de hábitat naturales y seminaturales se han agrupado en nueve grandes categorías (nivel jerárquico 1) y en 29 subcategorías (nivel jerárquico 2) para facilitar su análisis (Apéndice 3). Para esta categorización se han aprovechado el criterio de clasificación y la nomenclatura que rige el Anexo I de la Directiva Hábitat.

Respecto a los tipos de hábitat de interés comunitario, se han obtenido datos sobre los 116 tipos de presencia reconocida en España.

El procedimiento metodológico aplicado a esta variable es el siguiente (Figura 5):

1. Cruce de la capa de hábitats con las regiones biogeográficas por un lado, y con la Red Natura 2000 por otro (utilizando el comando o herramienta *Intersect*⁶ de ArcGis).

La capa de hábitat contiene polígonos cuyo contenido no es único, sino que cada polígono posee varios códigos de hábitat asociados, más un valor de cobertura para cada hábitat, además de otros valores útiles como su pertenencia o no a la Directiva Hábitat, si son prioritarios o no, definición del hábitat en texto a nivel asociación, alianza etc. A través del cruce se obtiene una capa en la que aparecen los polígonos iniciales presentes en Red Natura 2000, pero divididos según pertenezcan a una u otra región, con el valor de superficie para cada caso.

2. Vínculo de la tabla de atributos de la capa resultante del paso anterior a la base de datos de contenidos.

⁶ Herramienta *INTERSECT* de ArcGis: Esta operación calcula la intersección geométrica entre dos o más capas, combinándose las tablas de atributos de las capas originales.

3. Obtención de estadísticas: Superficie ocupada por cada hábitat en cada región biogeográfica dentro y fuera de la Red Natura 2000, número y superficie total de hábitat de interés comunitario y sin interés comunitario, superficie de hábitat prioritarios y no prioritarios.
4. Generación de mapas y gráficas correspondientes.

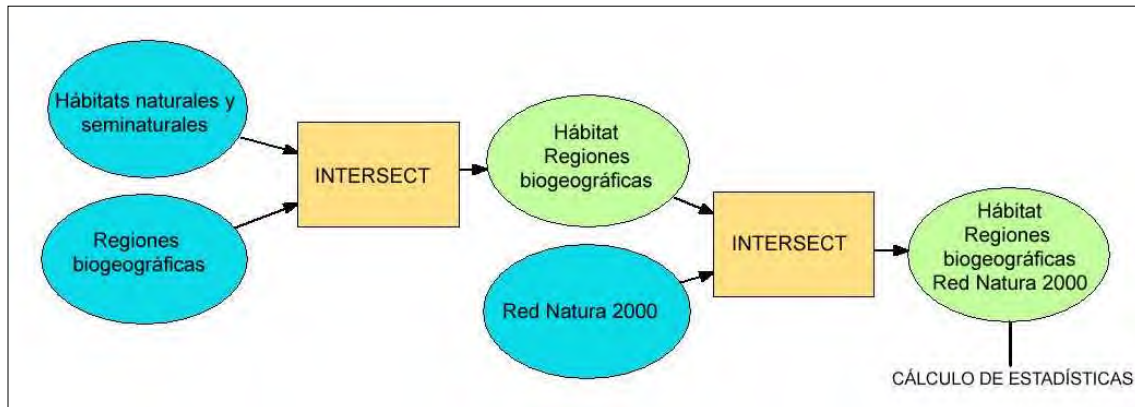


Figura 5. Esquema metodológico para la obtención de la información sobre los tipos de hábitat naturales y seminaturales.

2.6. VEGETACIÓN POTENCIAL

La fuente de información para el análisis de la vegetación potencial es el Mapa de Series de Vegetación de España (Rivas Martínez, 1987), proporcionado en formato digital por el Banco de Datos de la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente.

El procedimiento metodológico aplicado a esta variable es el siguiente (Figura 6):

1. Reclasificación de las series de vegetación (véase el Apéndice 4). En el citado apéndice se relacionan los tipos de vegetación potencial derivados del Mapa de Series de Vegetación de España y las series vegetales que les corresponden.
2. Cruce con las regiones biogeográficas y con la Red Natura 2000 mediante dos operaciones sucesivas con el comando *Union* de ArcGIS,
3. Cálculo de superficies y porcentajes de cada tipo de vegetación por región biogeográfica, dentro y fuera de la Red Natura 2000.

4. Generación de mapas y gráficas correspondientes.

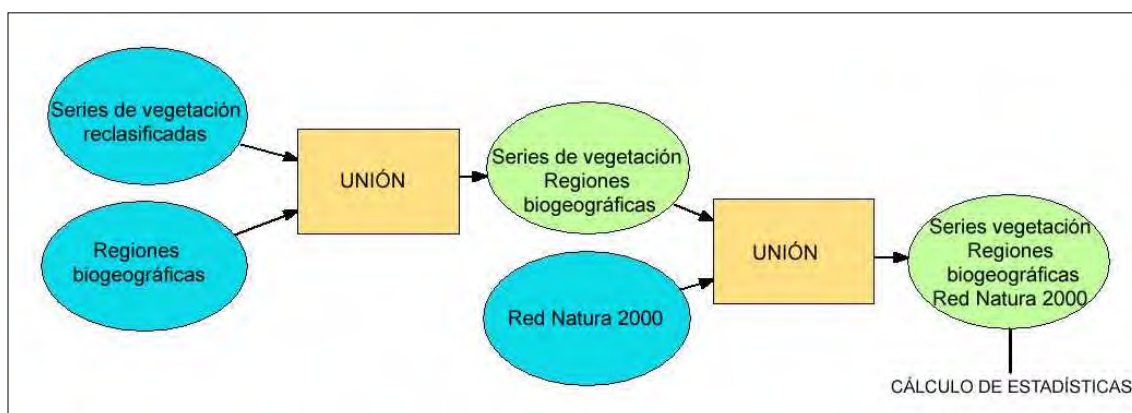


Figura 6. Esquema metodológico para la obtención de la información sobre la vegetación potencial.

2.7. ARTIFICIALIZACIÓN

La artificialización expresa, en este trabajo, el grado de incidencia antrópica detectable en la vegetación. Bajo esta acepción, se asume que la actividad humana provoca o acentúa la degradación de la cubierta vegetal, impidiendo que alcance un nivel teórico de madurez acorde con la potencialidad natural que ofrece el territorio para un aprovechamiento máximo de sus recursos básicos: energía, agua y nutrientes.

Para estimar la artificialización, se ha aplicado el concepto de nivel de madurez o nivel evolutivo empleado en el Mapa Forestal de España, con el que se califica “la posición relativa de un tipo de cubierta real entre el desierto completo y una situación teórica estable de máxima adaptación a las condiciones del medio, máximo aprovechamiento de la potencialidad natural y máxima estabilidad por adaptación de los componentes a la convivencia” (Ruiz de la Torre, 1990). Según este mismo autor, el nivel de madurez es el complemento del “nivel de regresión, degradación o artificialización”. De este modo, un incremento del nivel evolutivo representa un descenso en el grado de artificialización. En este trabajo se asocia expresamente artificialización con intervención humana. Esta asociación puede resultar arriesgada, ya que la degradación de la vegetación, en el sentido indicado, no siempre puede atribuirse al hombre. No obstante, parece un riesgo asumible (salvo, quizá, en Canarias, véase más adelante), debido a lo relativamente poco frecuente de este último caso y al “grano grueso” con el que se pretenden hacer las estimaciones.

Por otro lado, quizá fuera más conveniente no utilizar ese nivel máximo de madurez teórico en un territorio en el que la actividad secular del hombre ha hecho que dicho nivel sea muchas veces difícil de identificar e, incluso, prácticamente imposible de alcanzar allí donde la alteración del medio ha provocado la irreversibilidad del proceso de degradación, por ejemplo, con la pérdida de suelos fósiles formados bajo condiciones ambientales inexistentes actualmente.

Con todo, y a falta de otros estimadores aplicables a todo el territorio español, parece que el nivel evolutivo puede ser un indicador aceptable del grado de artificialización.

Los datos sobre los que se han hecho las estimaciones de la artificialización son los del Mapa Forestal de España 1:200.000. Puesto que el nivel evolutivo máximo alcanzable por la vegetación depende de las condiciones ambientales que se dan en un territorio particular, ha sido necesario estandarizar las escalas de nivel que se dan en el Mapa Forestal para cada tipo climático-estructural teóricamente posible bajo determinadas condiciones climáticas (véase Ruiz de la Torre 1990 para una explicación de este concepto y para una clasificación de las formaciones vegetales en cada Tipo). De este modo, se ha elaborado una escala de artificialización aplicable a todo el territorio, representada en la Tabla 2.

La aplicación del nivel evolutivo como indicador del grado de artificialización presenta dificultades en las Islas Canarias, debido a que los niveles evolutivos bajos asignados en áreas donde se han producido erupciones recientes (por ejemplo, Timanfaya en Lanzarote) no pueden asociarse con degradación antrópica. En estos casos, se ha tenido en cuenta la información proporcionada por el sistema de sobrecargas.

Por último, es necesario hacer notar que, dado que la apreciación del nivel evolutivo permite cierta subjetividad y que en la elaboración del Mapa Forestal han intervenido un número considerable de equipos de trabajo diferentes, es posible que existan discrepancias que no hagan perfectamente comparables los niveles evolutivos, y por tanto el grado de artificialización, entre unas zonas y otras.

| Nivel evolutivo (Tipo climático-estructural) | Artificialización |
|---|----------------------|
| 0 (sin tipo climático-estructural)* | Máxima |
| 0 (todos los tipos excepto F, J, K, R) | Acusada |
| 1 (todos los tipos) | |
| 2 (todos los tipos) | |
| 3 (todos los tipos) | Notable |
| 4 (todos los tipos) | |
| 5 (todos los tipos) | Moderada |
| 6 (tipos T, C, E, P, G, F, J, K, X, L, R, S, I, SA, SS) | |
| 7 (tipos I, SA) | Baja a imperceptible |
| 6 (tipos A, H, SE) | |
| 0 (tipos F, J, K, R) [Península-Baleares] | |
| 0 (con sobrecargas 12, 13, 21, 39, 59) [Canarias] | |
| 7 o más (tipos T, C, E, P, G, F, J, K, X, L, R, S, SS) | |
| 8 o más (tipos I, SA) | |

Tabla 2. Escala de artificialización y su relación con los niveles evolutivos.

* Esta clase recoge cultivos agrícolas, áreas urbano-industriales y embalses.

Tipos climático-estructurales Península-Baleares: A. Alta montaña o pisos suprasilvicos; T. Bosques asimilables al Tipo Taigá; C. Bosques caducifolios mesófilos; S. Bosques subsclerófilos; E. Bosques esclerófilos; H. Vegetaciones hiperxéricas o hiperxerófilas; P. Vegetaciones glicohidrófilas o de aguas y zonas húmedas dulces; L. Vegetaciones halohidrófilas o de aguas y zonas húmedas salinas; X. Vegetaciones haloxerófilas, o de zonas salinas secas; G. Vegetaciones gipsófilas; R. Vegetaciones samófilas o arenícolas; F. Vegetaciones rupícolas sobre sustrato no kárstico; K. Vegetación sobre karst; J. Vegetaciones glareícolas y de cascajares o pedregales. Tipos climático-estructurales Canarias: S. Alta montaña o cubiertas suprasilvicas; SA. Vegetación silvica alísica; SE. Vegetación silvica extraalísica; I. Vegetaciones infrasilvicas; P. Cubiertas freatofíticas y subhidrofíticas; R. Vegetación samófila; F. Vegetación rupícola; J. Vegetaciones glareícolas y de cascajares y pedregales; L. Vegetación halohidrófila; X. Vegetación haloxerófila. Sobrecargas: 12: Glera, cascajar o pedregal; 13: Arenal fino suelto, incoherente o poco coherente (dunas jables, arenales móviles); 21: Fisuras o huecos de roquedo compacto o karst, canchales, caos o acumulaciones de bloques gruesos; 39: Lavas recientes; 59: Liqueñar.

El procedimiento metodológico aplicado a esta variable es el siguiente (Figura 7):

1. Reclasificación según las categorías descritas anteriormente en este mismo apartado.
2. Cruce con las regiones biogeográficas y con la Red Natura 2000 mediante el comando *Intersect* para obtener las teselas contenidas dentro del territorio protegido por la Red Natura 2000 y por región biogeográfica.

3. Obtención de estadísticas: Se han obtenido las superficies correspondientes a las cinco categorías de artificialización, tanto para la totalidad del territorio nacional como para el protegido por la Red Natura 2000.
4. Generación de mapas y gráficas correspondientes.

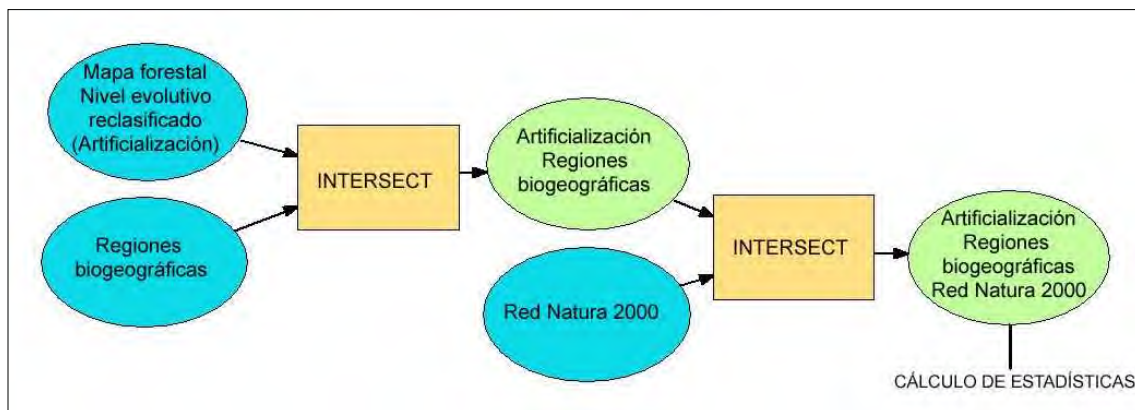


Figura 7. Esquema metodológico para la obtención de la información sobre la artificialización.

2.8. USOS DEL SUELO

Como aproximación a esta variable se ha utilizado la información del proyecto *Corine Land Cover 2000* (escala 1:1.000.000), desarrollado por la Agencia Europea de Medio Ambiente (EEA-ETC/TE, 2002) y que fue proporcionada por el Banco de Datos de la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente.

El procedimiento metodológico aplicado a esta variable es el siguiente (Figura 8):

1. Reclasificación de la capa de usos del suelo del Nivel 5 del *Corine Land Cover 2000*, según se refleja en la Tabla 3.
2. Cruce con las regiones biogeográficas y con la Red Natura 2000 mediante dos operaciones sucesivas con el comando *Union* de ArcGis.
3. Cálculo de superficies y porcentajes por región biogeográfica, dentro y fuera de la Red Natura 2000.
4. Generación de mapas y gráficas correspondientes.

| Usos del Suelo | CORINE LAND COVER (Nivel 5) |
|-----------------------------------|--|
| Cobertura natural | 3. Zonas forestales con vegetación natural y espacios abiertos. 4. Zonas húmedas 5. Superficies de agua (excepto 5.1.1.2. Canales artificiales y 5.1.2.2. Embalses y 5.2.3 Mares y océanos). |
| Cobertura agrícola y agroforestal | 2. Zonas agrícolas. |
| Cobertura urbana e industrial | 1. Superficies artificiales. 5.1.1.2. Canales artificiales. 5.1.2.2. Embalses. |
| Mar | 5.2.3 Mares y océanos |

Tabla 3. Clasificación de los usos del suelo.

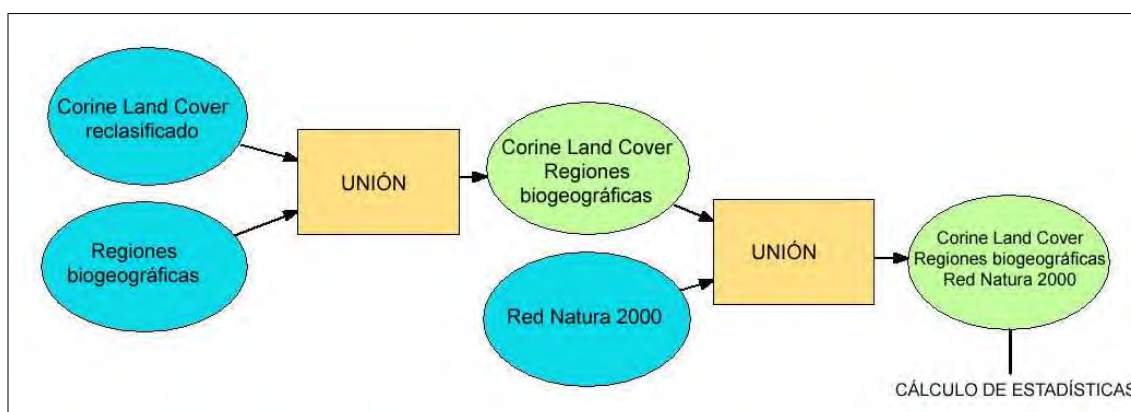


Figura 8. Esquema metodológico para la obtención de la información sobre los usos del suelo.

2.9. PRESIÓN HUMANA

La presión humana tiene que ver con la alteración de los ecosistemas por acción del hombre, la cual es designada habitualmente con el nombre de artificialización o antropización; pero aquí debe entenderse de manera más concreta, al referirse a la acción más que al efecto. En este sentido, la lectura principal que conviene a los resultados obtenidos sobre esta variable es la de una estimación de la fuerza del impacto o la influencia humana sobre el territorio, pero no de la alteración, artificialización o antropización producto de dicha fuerza o presión. Aunque se reconoce que existe una proporcionalidad general entre presión y alteración, la intención no ha sido tomar la primera como sustituto o indicador de la segunda, pues esta última se ha estimado más directamente a través del grado de transformación de

la vegetación (véase Artificialización, pág. 27) y además dicha proporcionalidad se distorsiona cuando existen medidas efectivas que reducen el efecto de la presión, por ejemplo un espacio protegido. Si bien es cierto que la presión humana, la artificialización y los usos del suelo (pág. 30) pueden interpretarse en un mismo sentido, —el de la alteración de los ecosistemas por acción del hombre— aquí se han mantenido como variables particulares para hacer más evidentes la información exclusiva y los matices informativos sobre artificialización que aporta cada una.

La presión humana sobre el territorio se ha modelizado a partir de las dos variables que contribuyen originalmente a ella en mayor medida: la población y las infraestructuras de comunicación, toda vez que se asume que el nivel de consumo y de desarrollo tecnológico resultan aceptablemente homogéneos dentro de España. Este es un modelo muy simple, pues no considera algún factor importante, como la actividad que desempeña la población, ni otros tipos de infraestructuras aparte de las viarias, pero que resulta muy fácil de interpretar aisladamente y en combinación con los resultados obtenidos para los usos del suelo (pág. 64) y la artificialización (pág. 63).

Cálculo de la presión humana debida a los núcleos de población

Desde un punto de vista teórico, cada núcleo urbano ejerce una presión sobre cada punto del territorio. Desde un punto de vista práctico, esta presión va disminuyendo hasta hacerse imperceptible a medida que nos alejamos del núcleo urbano. Del mismo modo, resulta intuitivo pensar que la distancia a la que se deja de notar el efecto de un núcleo urbano sobre el territorio es mayor cuando la población de ese núcleo es grande que cuando es pequeña. Con estas dos premisas y para el cálculo de la presión humana de un núcleo urbano sobre un punto del territorio se aplica el modelo siguiente:

$$PH_{ENi} = (P_i / D_{ij}^2)$$

Donde **PH_{ENi}** es la Presión humana del núcleo urbano *i* sobre un punto del territorio *j*.

P_i es la población del núcleo urbano *i*.

D_{ij} es la distancia entre el núcleo urbano *i* (generador de la presión) y el punto *j* (receptor de la presión).

Esta ecuación es un caso particular del modelo gravitacional propuesto por Forman (1995), en el que la presión humana que ejerce un núcleo de población dado sobre un punto del territorio está directamente relacionada con la cantidad de población del núcleo e inversamente relacionada, en una relación cuadrática, con la distancia que existe entre el núcleo de población y ese punto (Seijas 2004).

A efectos prácticos, la población se ha cuantificado en decenas de miles de habitantes, y se ha considerado como máximo un valor de 100, equivalente a un millón de habitantes, dado que para este volumen de población se consideran máximos los impactos que un núcleo urbano puede aportar. Para la distancia, se ha utilizado una distancia relativa, calculada según la siguiente expresión:

$$D_{ij} = \text{Distancia entre el núcleo urbano y el punto} / \text{Distancia máxima}$$

Dado que la máxima distancia dentro de la Península es de 1090 km y que en las Islas Canarias es de 490 km (incluyendo la distancia entre islas), se ha estandarizado el valor de distancia con estas medidas, considerándose por tanto un valor máximo de distancia de 1 y un mínimo de 0.

Con estas consideraciones, para cada núcleo urbano, el valor de presión humana que se ejerce sobre el resto del territorio varía entre un valor infinito dentro del propio núcleo urbano ($D = 0$) y el valor de la población de ese núcleo (decenas de miles de habitantes; $D = 1$).

Al considerar que cada núcleo urbano ejerce presión sobre todos los puntos del territorio, para cada punto la presión total será la suma de la presión que le aportan todos y cada uno de los núcleos analizados (n núcleos). Así, para un punto del territorio j , la presión humana derivada del efecto núcleo (PH_{EN}) es:

$$PH_{EN} = \sum_{i=1}^n (P_i / D_{ij}^2)$$

Cálculo de la presión humana debida a las infraestructuras viarias

El segundo componente de la presión humana es el relacionado con las infraestructuras viarias. Teniendo en cuenta las diferentes capacidades de transporte y

el nivel de desarrollo de estas infraestructuras, se ha asignado a cada tipo de vía el siguiente valor de presión humana asociada con las infraestructuras (PH_{INF}):

| | |
|---|---|
| Vías rápidas (autopistas y autovías)..... | 5 |
| Nacionales..... | 4 |
| Provinciales y comarcales..... | 3 |
| Travesías y enlaces..... | 2 |
| Pistas..... | 1 |

Cálculo de la presión humana final

Como resultado de los cálculos de presión humana derivada de los núcleos urbanos y de las infraestructuras, se han obtenido sendos mapas *raster*⁷, en los que cada punto representa el valor de presión asignado por cada componente. En términos matemáticos, estamos ante dos matrices cuya combinación nos dará un valor final de presión humana.

Los datos de PH_{EN} varían entre infinito y 0, por lo que ha sido aconsejable hacer una transformación logarítmica. Asimismo y para evitar valores negativos que pudieran enmascarar el efecto de las infraestructuras en un paso posterior (PH_{EN} menores de 1), se ha restado el valor del mínimo absoluto de la matriz.

La presión humana final se ha calculado por tanto de la siguiente manera:

$$PH = PH_{ENTOTAL} + PH_{INF}$$

Donde $PH_{ENTOTAL} = (\log PH_{EN} - \text{Min}(\log PH_{EN}))$

Para construir el modelo se han utilizado tres fuentes de información, la capa de núcleos urbanos, la capa de infraestructuras viarias y los datos de población por municipio. Dado que los datos de PH_{EN} se calcularon para cada uno de los municipios de España (8162 términos municipales) y como resultado final se obtuvo el sumatorio

⁷ *Raster*: En SIG, modelo de datos en el cual el espacio se divide en celdas regulares donde cada una de ellas tiene un único valor.

de los datos de PH_{EN} que ejerce el núcleo urbano principal de cada municipio sobre el resto del territorio, se creó un programa que automatizaba esta tarea en un SIG (*Idrisi Kilimanjaro*). Los pasos metodológicos se resumen de la siguiente manera (Figura 9):

Presión humana de núcleos de población Total ($PH_{ENTOTAL}$)

1. Generación del mapa de distancia desde cada núcleo urbano al resto del territorio.
2. Operaciones matemáticas para desarrollar la fórmula de PH_{EN} para cada municipio
 - a. Estandarización de la distancia mediante la división por el máximo (1090 km en península Ibérica y 490 km en Canarias).
 - b. Elevación del valor de distancia estandarizada al cuadrado.
 - c. División de la población del núcleo urbano (P_i) entre la distancia estandarizada al cuadrado (D_{ij}^2).
3. Suma de las capas de PH_{EN} de cada municipio.

Presión humana de infraestructuras (PH_{INF})

4. Asignación de los valores de la tabla de PH_{INF} a cada tipo de infraestructura viaria.

Presión humana Final (PH)

5. Aplicación del modelo para la obtención del valor de PH final.

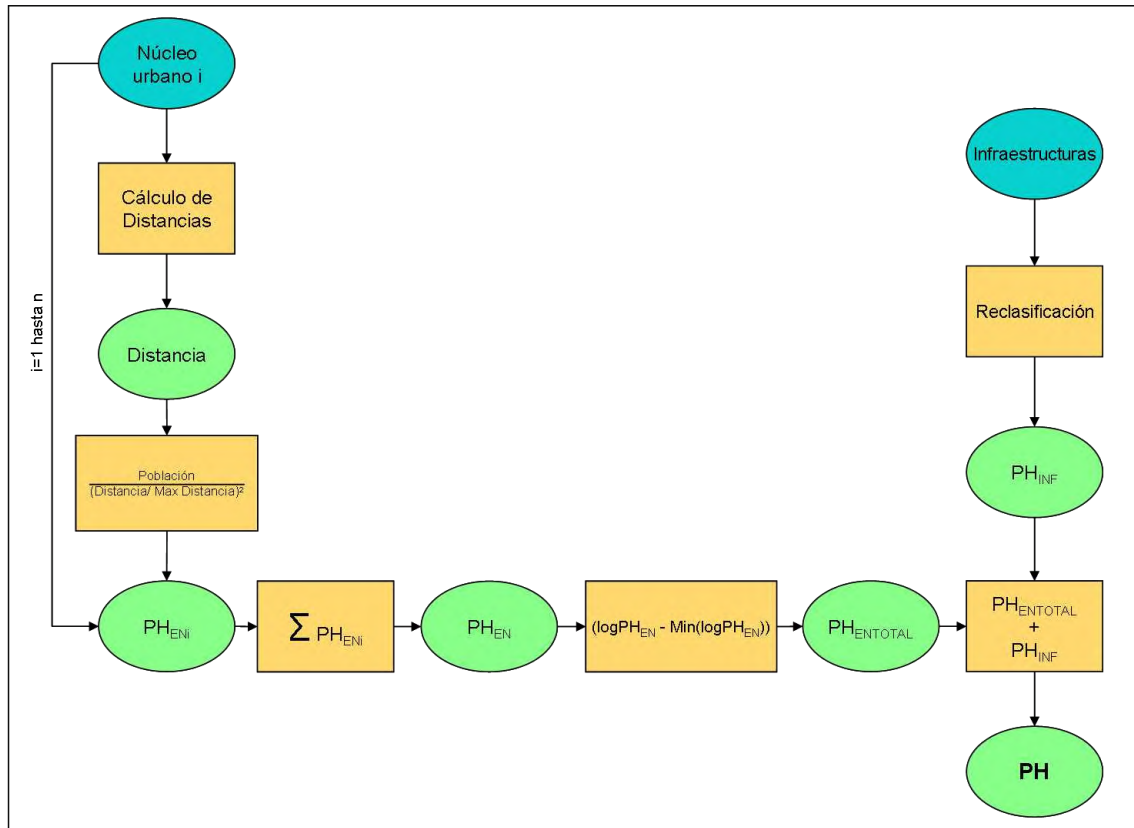


Figura 9. Esquema metodológico para la obtención de la información sobre la presión humana.

2.10. RIQUEZA DE ESPECIES Y NÚMERO DE TAXONES AMENAZADOS Y DE INTERÉS COMUNITARIO

Los taxones que se han analizado en el presente trabajo son aquellos de los que se disponía de información actualizada (y actualizable) sobre la distribución geográfica para todo el territorio nacional. La fuente principal de información ha sido el Inventario Nacional de Biodiversidad, gestionado por el Ministerio de Medio Ambiente. En el momento de realizar este trabajo sólo se cuenta con información de este tipo para vertebrados y plantas vasculares.

Respecto a vertebrados, se han tomado los datos de distribución referidos a una malla UTM 10x10 km de mamíferos, anfibios, reptiles, peces continentales y aves reproductoras (actualización del Inventario Nacional a febrero de 2006; Ministerio de Medio Ambiente, 2006a; Doadrio, 2001; Madroño *et al.*, 2004; Pleguezuelos *et al.*, 2002).

Para el cálculo de la riqueza de vertebrados se han considerado todos los vertebrados del Inventario Nacional, sin hacer distinción entre taxones autóctonos o alóctonos. Para los análisis de distribución de especies amenazadas sólo se han tenido en cuenta aquellos taxones calificados de amenazados —categorías UICN *En peligro crítico* (CR), *En Peligro* (EN) o *Vulnerable* (VU)— en los Atlas y Libros Rojos nacionales.

En el caso de los vertebrados de interés comunitario, se han considerado los presentes en el Anexo II de la Directiva Hábitat, diferenciando entre los considerados como de conservación prioritaria y los no prioritarios.

Hay que recordar que las aves no están incluidas en la Directiva Hábitat y que existe una directiva específica para estos vertebrados (Directiva de Aves). En el anexo I de esta normativa se listan los taxones de aves que deben ser objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución. En esta directiva no se hace un especial énfasis en la conservación de determinadas especies de aves, como sí ocurre en la Directiva Hábitat en la que se especifica conservación prioritaria para determinados tipos de hábitat o taxones. En esta caracterización se han considerado prioritarias las aves señaladas por la Comisión Europea como "prioritarias a efectos de financiación por LIFE", según acuerdos del Comité Ornithológico de 28/4/93, 26/4/96 y 20/5/97 (EEA 2006). La relación de aves consideradas prioritarias que están presentes en España se encuentra en el Apéndice 5.

En el caso de la flora vascular, se han analizado los taxones amenazados estudiados en el Atlas de Flora Amenazada (Bañares *et al.*, 2004 y 2007). La mayor parte de los datos de distribución de estos taxones amenazados se encuentran referidos a una malla UTM 1x1 km. En el presente trabajo, para analizar la distribución de los taxones amenazados de flora vascular se ha utilizado una malla cartográfica de UTM 1x1 km, desechándose por tanto del análisis aquellos taxones que no presentaban información con esta resolución cartográfica.

No se ha podido utilizar el Atlas de Flora Amenazada para realizar un análisis de los taxones de flora vascular de interés comunitario pues sólo un tercio de las especies o subespecies estudiadas en el Atlas de Flora Amenazada son reconocidas de interés comunitario. La falta de información cartográfica para todo el territorio nacional de los taxones de flora vascular de interés comunitario ha imposibilitado su análisis.

Para la representación de los datos de todos los grupos de taxones considerados se ha utilizado una malla UTM de 10x10 km aportada por el Banco de Datos de la Biodiversidad.

El procedimiento metodológico aplicado a estas variables es el siguiente (Figura 10):

1. Vinculación de la base de datos de presencia de taxones a la malla UTM.
2. Cruce de la malla UTM (de 10x10 km en el caso de los vertebrados y de 1x1 km para la flora vascular amenazada) con la Red Natura 2000 y con las regiones biogeográficas, mediante dos operaciones sucesivas (comando *Union*). Se consideran en este apartado todas las cuadrículas UTM que tocan el polígono que representa la Red Natura 2000.
3. Obtención de estadísticas de número de taxones por región biogeográfica dentro y fuera de la Red Natura 2000.
4. Generación de mapas y gráficas correspondientes.

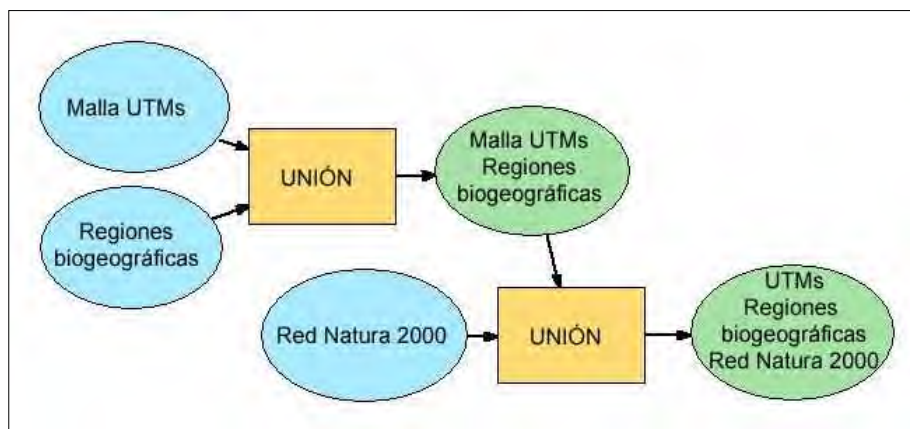


Figura 10. Esquema metodológico para la obtención de la información sobre la riqueza y el número de taxones.

3. DESCRIPCIÓN DE LA RED NATURA 2000 ESPAÑOLA

La Red Natura 2000 en España está formada, según la actualización de abril de 2006, por 1380 Lugares de Interés Comunitario (LIC) y 512 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) (véase Mapa 1).

Algo más del 95% de la superficie total de la Red es terrestre, correspondiendo el 5% restante a zonas marinas. La cuarta parte del territorio español (el 25,7%) está contenida en los espacios terrestres de la Red Natura 2000. En el conjunto de la península Ibérica, Islas Baleares, y Ceuta y Melilla la Red constituye el 25,5% de la superficie terrestre, mientras que en las Islas Canarias es el 43,8%. El 35% de la Red Natura 2000 en estas islas corresponde a espacios marinos (Apéndice 1).

A lo largo de este capítulo se realiza una descripción de la Red Natura 2000 a través de parámetros físicos, bióticos y antrópicos. La aproximación geográfica utilizada ha sido global, es decir se ha analizado la Red Natura 2000 como un único conjunto para todo el territorio español. Además, se ha llevado a cabo un análisis de la Red en las regiones biogeográficas presentes en España.

3.1. LAS REGIONES BIOGEOGRÁFICAS EN LA RED NATURA 2000

Las regiones biogeográficas reconocidas en España son Región atlántica (11,07% de la superficie nacional), correspondiente a la fachada noratlántica del país, Región alpina (1,92% de la superficie nacional), que comprende todo el Pirineo axial y algunas sierras del prepirineo, la Región Mediterránea (85,54% de la superficie nacional), donde se incluye el resto de la España peninsular, las Islas Baleares y los enclaves africanos, y finalmente la Región macaronésica, a la que pertenece el archipiélago canario (1,47% de la superficie nacional).

La mayor parte (80%) de la Red Natura 2000 española se encuentra incluida en la Región mediterránea. La Región atlántica incluye, por su parte, el 10%, y las regiones Alpina y Macaronésica el 3% y el 2%, respectivamente (Figura 11). El medio marino, que no se puede asignar a ninguna de dichas regiones por estar definidas para el medio terrestre, supone aproximadamente el 5% de la superficie de la Red.

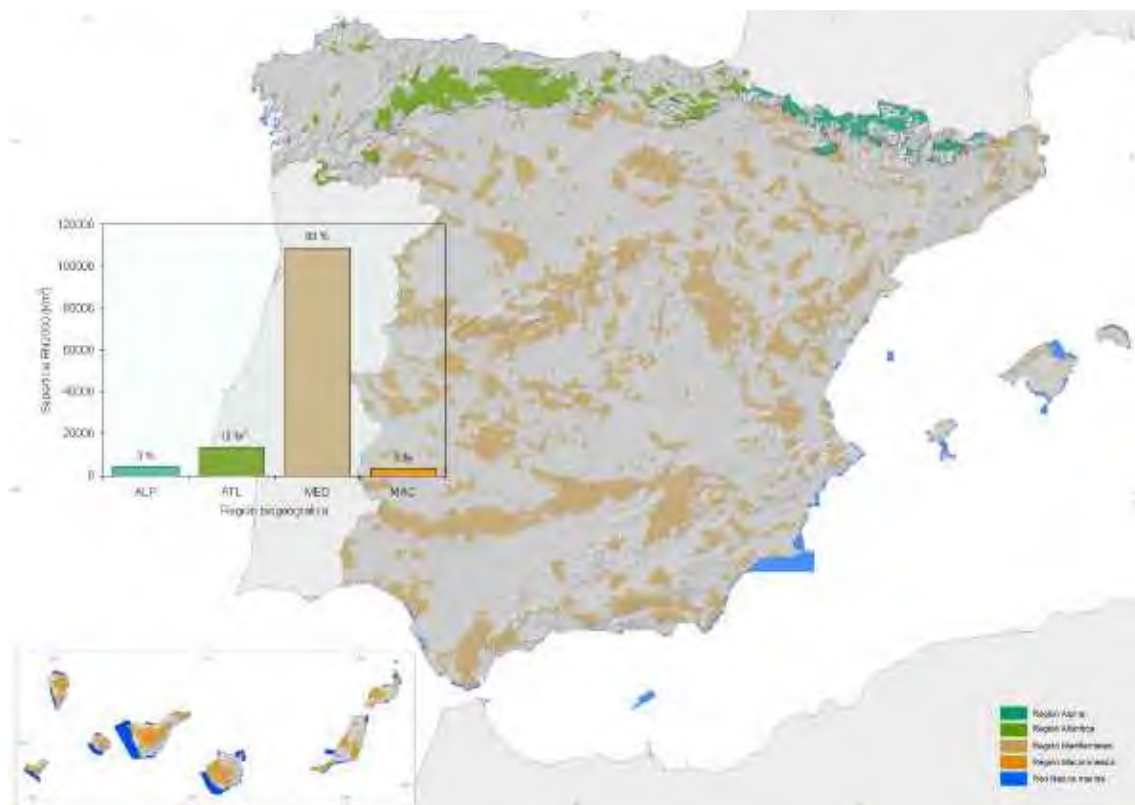


Figura 11. Regiones biogeográficas RN2000. Superficie de la Red Natura 2000 en cada región biogeográfica. La superficie marina, que no se incluye en dichas regiones, representa aproximadamente el 5% de la Red.

ALP: Región alpina. ATL: Región atlántica. MED: Región mediterránea. MAC: Región macaronésica.

3.2. LOS MEDIOS MARINO Y TERRESTRE EN LA RED NATURA 2000

El medio terrestre supone el 95% de toda el área comprendida en la Red Natura 2000 española. El 5% restante corresponde al medio marino (Figura 12). La Región mediterránea abarca el 84% del medio terrestre, la Región atlántica el 10% y las regiones Alpina y Macaronésica el 3% cada una. El medio marino se reparte entre el Mediterráneo, el Atlántico peninsular y el Atlántico canario en un 65%, un 9% y un 26% respectivamente.

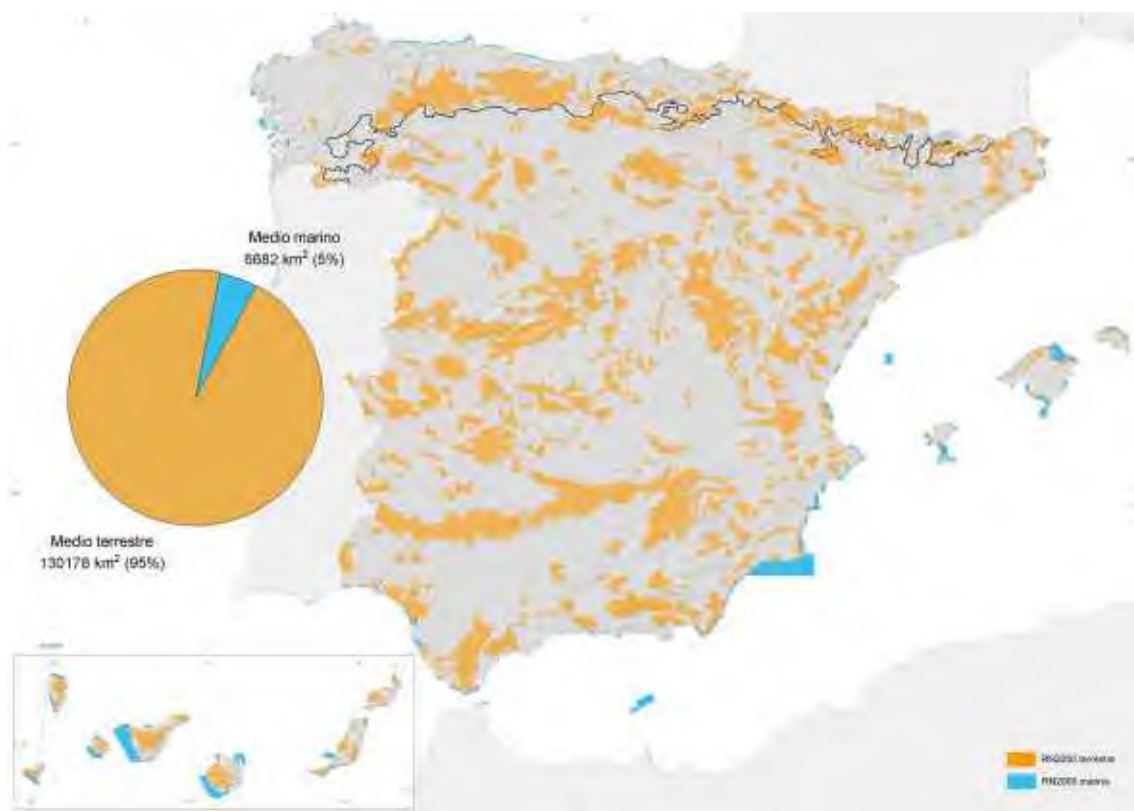


Figura 12. Superficie terrestre/marina RN2000. Superficie y distribución de los medios terrestre y marino en la Red Natura 2000.

3.3. LOS AMBIENTES TERRESTRES EN LA RED NATURA 2000

Cerca de un 80% del territorio español de la Red Natura 2000 está sometido a un régimen climático de tipo mediterráneo. Este territorio pertenece a los dominios ambientales mediterráneo y macaronésico. El 20% restante del territorio pertenece a los dominios ambientales atlántico y alpino, prácticamente libres de sequía estival (Tabla 4).

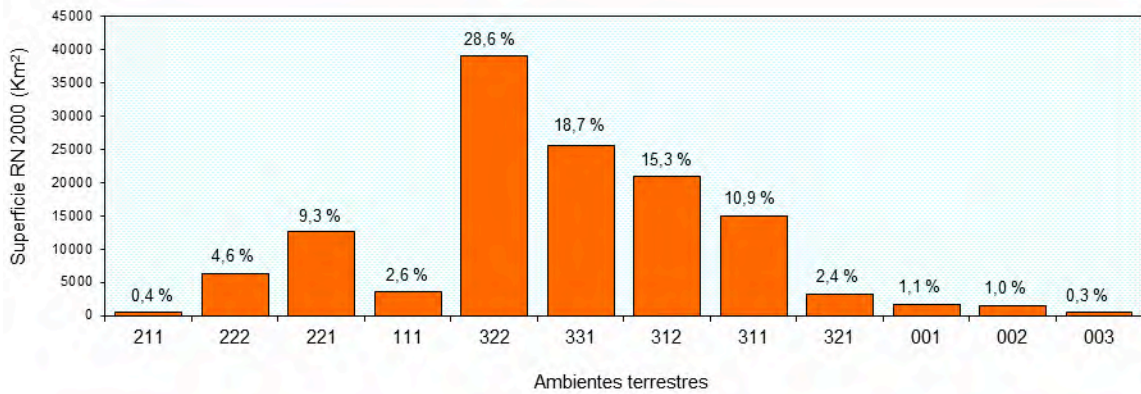
| AMBIENTES TERRESTRES | Dominio atlántico | | | Dominio alpino | | Dominio mediterráneo | | | | Dominio macaronésico | | |
|-------------------------|------------------------|-------|-------|----------------|-------|----------------------|-------|-------|-------|----------------------|------|-------|
| | 211 | 222 | 221 | 111 | 322 | 331 | 312 | 311 | 321 | 001 | 002 | 003 |
| ALT (m) | 308 | 622 | 1.182 | 1.199 | 728 | 843 | 708 | 324 | 296 | 231 | 758 | 2.006 |
| C | 8,1 | 12,84 | 17,56 | 22,7 | 29,06 | 21,75 | 29,59 | 24,69 | 18,4 | 3,7 | 7,9 | 22,78 |
| P/ETP | 2,28 | 1,65 | 1,44 | 1,14 | 0,55 | 0,82 | 0,4 | 0,42 | 0,71 | 0,11 | 0,37 | 0,28 |
| PTA (mm) | 1.876 | 1.315 | 1.175 | 991 | 592 | 729 | 451 | 532 | 918 | 167 | 519 | 432 |
| PTI (mm) | 715 | 464 | 368 | 240 | 202 | 184 | 123 | 198 | 419 | 35 | 90 | 81 |
| PTP (mm) | 448 | 330 | 315 | 262 | 160 | 204 | 134 | 134 | 210 | 9 | 38 | 30 |
| PTV (mm) | 186 | 145 | 167 | 220 | 62 | 141 | 63 | 32 | 25 | 0 | 3 | 2 |
| R (Kwh/m ²) | 3,37 | 3,26 | 3,46 | 3,73 | 4,19 | 3,67 | 4,13 | 4,47 | 4,3 | 5,02 | 4,87 | 5,62 |
| TMA (°C) | 13 | 11,4 | 8,7 | 9,3 | 13,7 | 11,2 | 13,9 | 16,7 | 16,7 | 19,4 | 16,2 | 10,8 |
| TMF (°C) | 7,7 | 5,3 | 1,9 | 1,7 | 5,2 | 3,6 | 5,4 | 9,2 | 10,5 | 16,1 | 12,6 | 5,7 |
| TMC (°C) | 19,1 | 18,1 | 16,7 | 18,7 | 23,8 | 20,2 | 24,2 | 25,5 | 24,1 | 22,9 | 20,5 | 17,7 |
| CONSOLIDADO | RC (Km ²) | 18,6 | 37,8 | 62,7 | 47,2 | 197,3 | 302,4 | 390,7 | 145,4 | 3,8 | | |
| | RSA (Km ²) | 52,7 | 28,1 | 114,1 | 53,3 | 519,3 | 175,6 | 164,5 | 336,9 | 33,8 | 26,9 | 4,4 |
| | RSB (Km ²) | 3,7 | 82,3 | 0,9 | 0,6 | 5,7 | 0,7 | 0,9 | 2,5 | 0,3 | | |
| NO CON. | SC (Km ²) | 11,9 | 44,2 | 79,3 | 66,7 | 277,5 | 363,5 | 449,1 | 183,1 | 5,5 | 12,0 | 0,2 |
| | SS (Km ²) | 2,0 | 49,3 | 24,4 | 6,3 | 203,8 | 44,9 | 35,5 | 101,1 | 12,6 | | - |

Tabla 4. Ambientes terrestres.

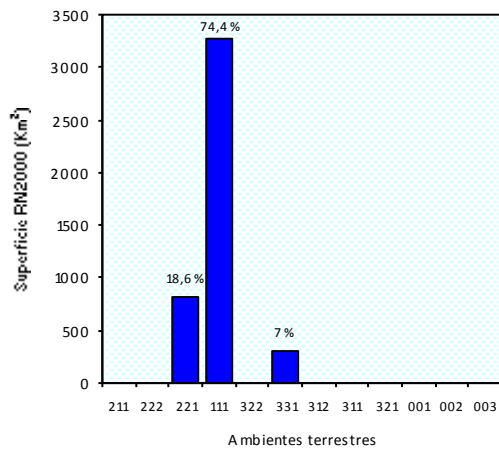
Valores de algunos parámetros físicos que caracterizan cada uno de los ambientes terrestres identificados en España (véase Apéndice 2) y que están presentes en la Red Natura 2000. Para las variables climáticas se muestra la media aritmética y para la litología la superficie total que ocupa en Red Natura 2000 cada uno de los tipos de sustrato.

ALT: altitud; C: continentalidad (índice de Górczynski); P/ETP: aridez (precipitación total anual/evapotranspiración potencial); PTA: precipitación total anual; PTI: precipitación total de invierno (diciembre, enero, febrero); PTP: precipitación total de primavera (marzo, abril, mayo); PTV: precipitación total de verano (junio, julio, agosto); R: radiación solar media anual; TMA: temperatura media anual; TMF: temperatura del mes más frío; TMC: temperatura del mes más cálido; RC: rocas calcáreas; RSA: rocas silíceas ácidas; RSB: rocas silíceas básicas; SC: sedimentos calcáreos y evaporíticos; SS: sedimentos silíceos.

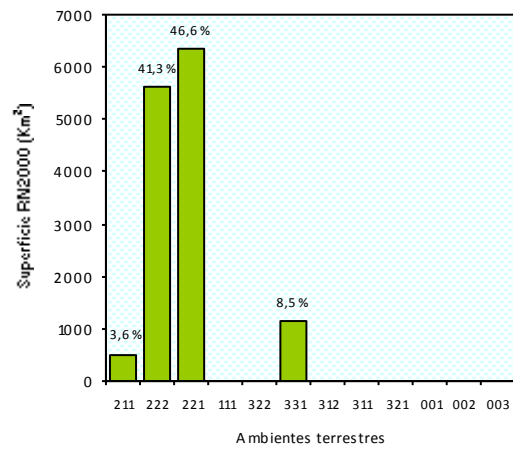
ESPAÑA



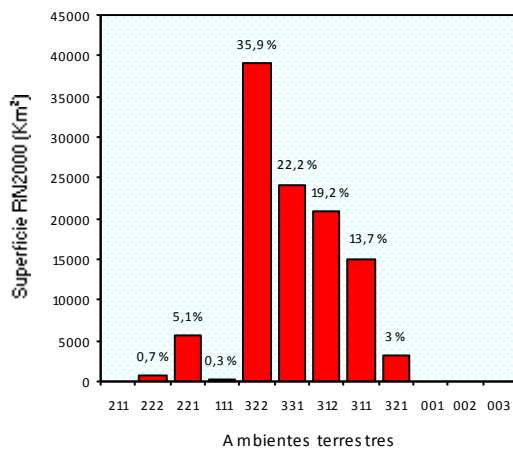
REGIÓN ALPINA



REGIÓN ATLÁNTICA



REGIÓN MEDITERRÁNEA



REGIÓN MACARONÉSICA

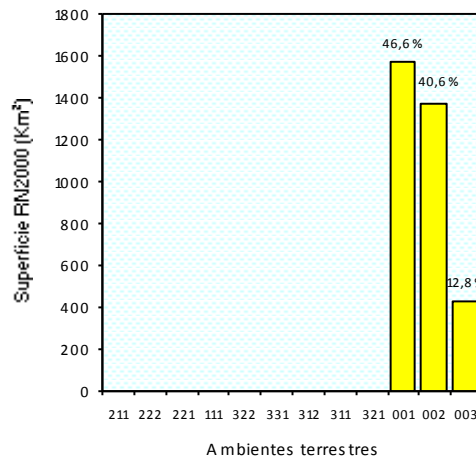


Figura 13. Ambientes terrestres RN2000. Superficie de la Red Natura 2000 ocupada por cada uno de los ambientes terrestres (nivel 2) identificados en España (véase Apéndice 2).

Todos los ambientes terrestres de nivel 2 (Apéndice 2) se encuentran representados en la Red (Figura 13, Mapa 3).

En consonancia con la mayor superficie que abarca la región biogeográfica Mediterránea, los ambientes terrestres agrupados dentro del dominio ambiental mediterráneo son los que ocupan mayor extensión en la Red Natura 2000. El denominado 322 es, con diferencia, el mejor representado (28,6%) (Tabla 4).

Dentro de la Región atlántica, los ambientes 222 y 221 se reparten la mayoría de la superficie de la Red (88%). Gran parte de los espacios se sitúan en media y alta montaña (Figura 13, Mapa 4).

En la Región alpina, el ambiente 111 se extiende por casi el 75% de la superficie que la Red Natura 2000 ocupa en esta región (Tabla 4).

En la Región macaronésica, los espacios de la Red Natura 2000 se reparten mayoritariamente entre los ambientes 001 (46,6%) y 002 (40,6%), dejando al ambiente 003, exclusivo de Tenerife, un 12,8% de la superficie de la Red.

3.4. EL RELIEVE EN LA RED NATURA 2000

La mitad del territorio español englobado en la Red Natura 2000 posee un relieve considerado de moderado a acentuado, es decir, con pendientes medias superiores al 9%. El relieve suave (pendiente entre 2 y 7,99%) ocupa casi un tercio, mientras que el terreno llano o casi llano (pendiente inferior al 2%) supone el 16% del territorio (Figura 14 y Mapa 5).

Los tipos de relieve acentuado y moderado están representados en todos aquellos espacios delimitados en los sistemas montañosos peninsulares e insulares; el relieve suave se halla representado en la Red por los piedemontes, las penillanuras extremeñas y las sierras más o menos modestas y erosionadas, como Sierra Morena; por último, el relieve llano o casi llano está mayoritariamente representado en ambas mesetas, en Extremadura y en los arenales y humedales costeros.

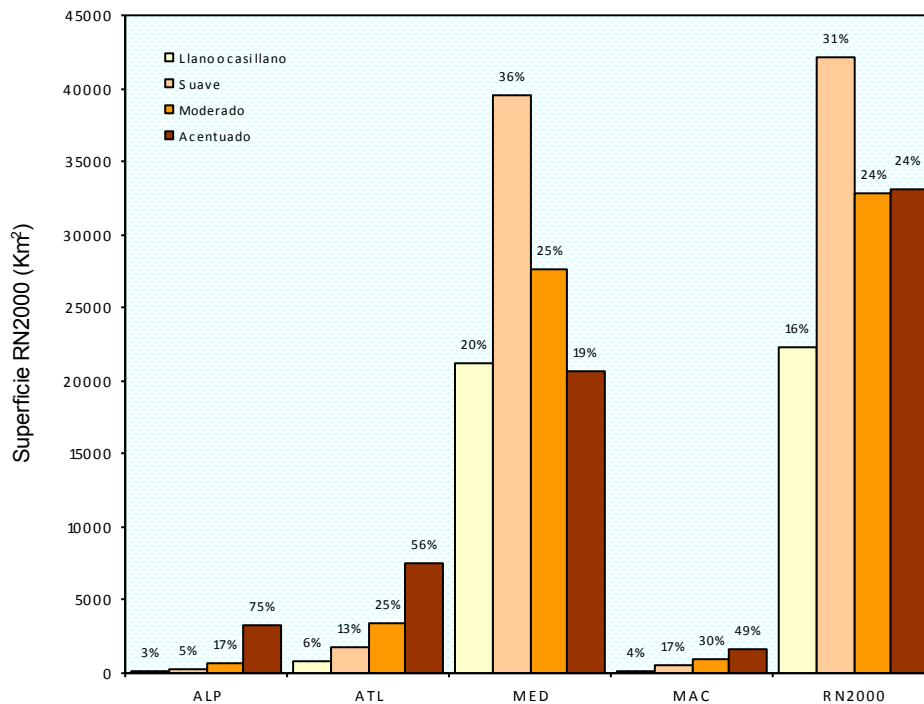


Figura 14. Relieve RN2000. Superficie que ocupan distintos tipos de relieve en la Red Natura 2000.

Llano o casi llano: pendiente menor del 2%. Suave: pendiente 2-7,99%. Moderado: pendiente 8-15,99%. Acentuado: pendiente mayor o igual al 16%.

ALP: Región alpina. ATL: Región atlántica. MED: Región mediterránea. MAC: Región macaronésica.

Por regiones biogeográficas, la mayoría de los espacios de la Red Natura 2000 recogen territorios con relieve acentuado (pendiente superior al 16%) en todas las regiones salvo en la Mediterránea, donde predomina el relieve considerado suave. En la región Alpina, eminentemente montañosa, el relieve acentuado se encuentra representado en una proporción muy alta (75%). En las regiones Atlántica y Macaronésica, este tipo de relieve alcanza o sobrepasa ligeramente la mitad de sus territorios. Por el contrario, los terrenos llanos o casi llanos tienen una representación muy escasa en cualquiera de estas tres últimas regiones biogeográficas, pero ocupan una superficie considerable en la Región mediterránea (20%) (Figura 14, Mapa 5).

3.5. LOS HUMEDALES EN LA RED NATURA 2000

La Red Natura 2000 incluye 1445 humedales. Aunque se reparten por todo el territorio, son destacables las concentraciones que se dan en el sector occidental de la Cordillera Cantábrica, en gran parte del territorio alpino pirenaico, en Extremadura, en La Mancha y en el litoral de Huelva (Figura 15 y Mapa 7). Teniendo en cuenta la superficie relativa que ocupa la Red Natura 2000 en la Región alpina respecto a otras regiones biogeográficas, los espacios que componen la Red en dicha región pueden considerarse, en conjunto, los más ricos en humedales, al albergar el 28% del total (Fig. 15). La Red Natura 2000 en la Región macaronésica recoge, por el contrario, sólo un 1% de los humedales presentes en la Red, mientras que la Región mediterránea reúne algo más de la mitad (55%). La Red Natura 2000 en la Región atlántica contiene, por su parte, el 16%.

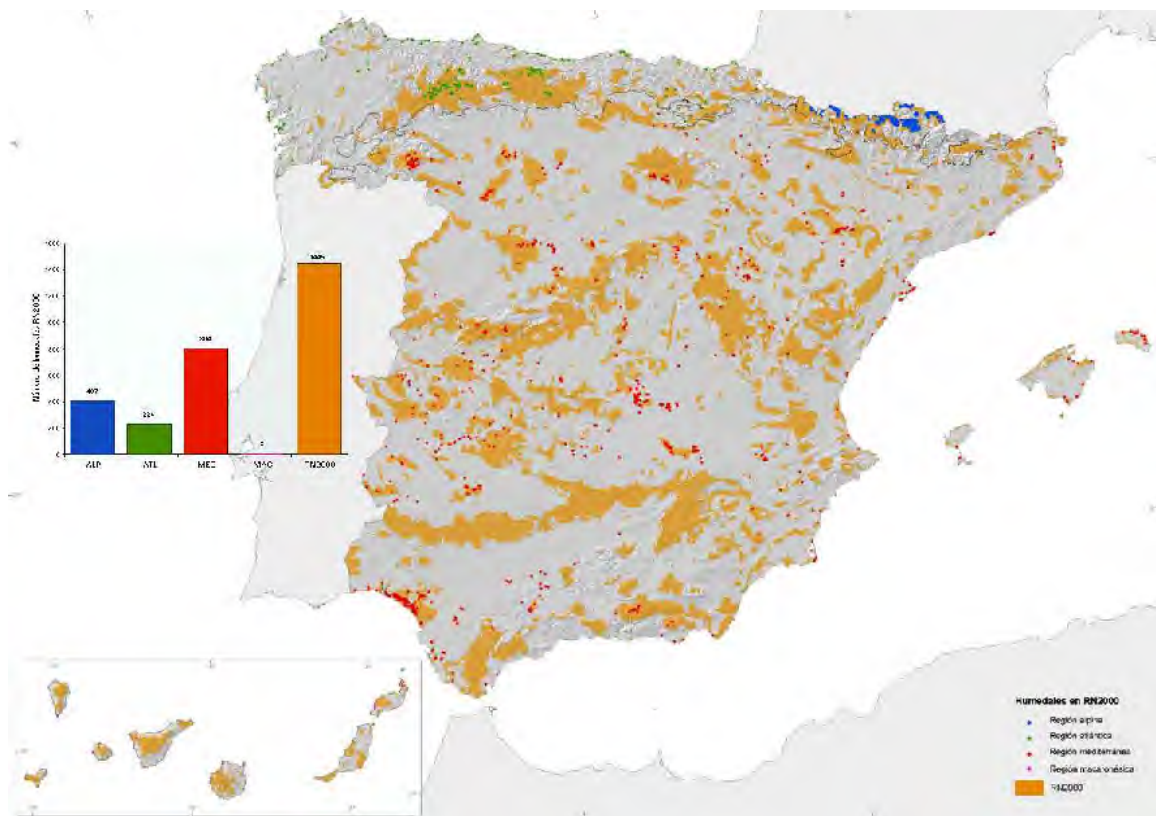


Figura 15. Humedales RN2000. Número de humedales incluidos en la Red Natura 2000.

ALP: Región alpina. ATL: Región atlántica. MED: Región mediterránea. MAC: Región macaronésica.

3.6. LA COSTA EN LA RED NATURA 2000

La Red Natura 2000 española incluye 4400 kilómetros de costa (Figura 16). De dicha cantidad, 1427 km pertenecen a la Región atlántica (53% de la costa atlántica dentro de la Red Natura 2000), 2111 km a la Región mediterránea (también 53% de la costa mediterránea dentro de la Red Natura 2000) y 862 km a la Región macaronésica (también 53% de la costa macaronésica dentro de la Red Natura 2000). La Región alpina no alcanza la costa.

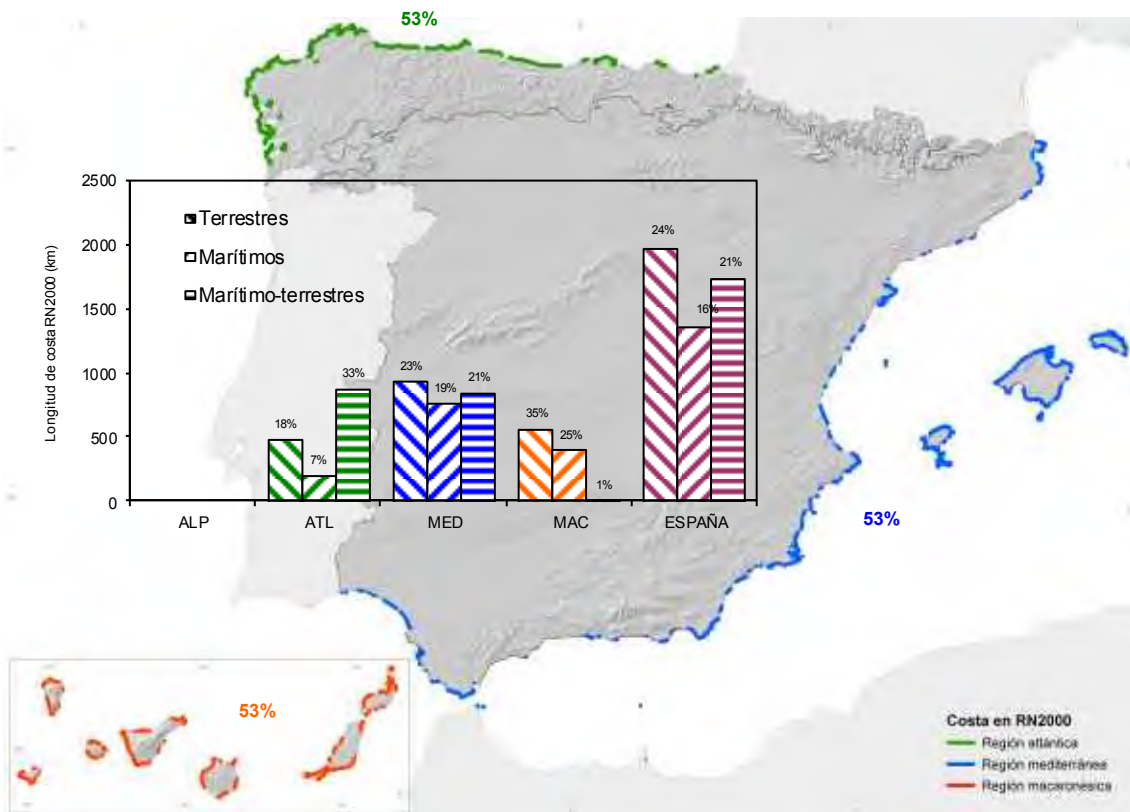


Figura 16. Costa RN2000. Longitud y distribución de costa en la Red Natura 2000. Sobre el mapa, representación en porcentaje de la costa incluida en Red Natura 2000 por Región biogeográfica. En la gráfica, representación en porcentaje de la longitud de costa por tipos de espacios de la Red (Terrestres, Marítimos y Marítimo-terrestres)

ALP: Región alpina. ATL: Región atlántica. MED: Región mediterránea. MAC: Región macaronésica.

En la Región atlántica predominan los espacios de Red Natura 2000 marítimo-terrestres, responsables de la protección de un tercio de la costa en esta región. En el lado contrario, los espacios diseñados para proteger sólo el lado marino cubren sólo el 7% de la costa atlántica.

En la Región mediterránea los tres tipos de espacios están equilibrados, protegiendo cada uno de ellos alrededor de una quinta parte de la costa en la región.

En la Región macaronésica se han declarado espacios de la Red Natura 2000 terrestres o marítimos (que protegen la tercera y la cuarta parte de la costa en la región), pero apenas hay espacios marítimo-terrestres (1%).

Considerando en conjunto toda la costa española, los porcentajes vuelven a equilibrarse: hay una cuarta parte de la costa protegida por espacios terrestres, una sexta parte protegida por marítimos, y una quinta parte protegida por marítimo-terrestres.

Teniendo en cuenta que los espacios terrestres y los marítimos pueden ocupar los mismos tramos de costa, el lado terrestre de la costa protegido por la Red puede calcularse sumando la longitud de costa protegida por espacios terrestres y marítimo-terrestres, y el lado marino sumando la protegida por marítimos y marítimo-terrestres, lo que arroja los siguientes resultados:

La Red Natura 2000 protege el 51% de la parte terrestre de la costa atlántica y el 40% de la marítima. En la Región mediterránea el 45% y el 41% respectivamente, y en la macaronésica, el 36% y el 25% respectivamente. Considerando el total de la costa española, está protegido por la Red Natura 2000 el 45% de la parte terrestre de la costa y el 37% de la marítima.

3.7. LOS TIPOS DE HÁBITAT NATURALES Y SEMINATURALES EN LA RED NATURA 2000

La distribución de los tipos de hábitat naturales y seminaturales en la Red Natura 2000 se muestra en los mapas 8a, 8b, 8c, 8d y 8e.

De los grandes grupos de tipos de hábitat (Nivel 1) representados en la Red Natura 2000 española los *bosques* son las formaciones mejor representadas, con una superficie de cerca del 15% de la Red (Figura 17). A este grupo, que incluye los *bosques esclerófilos mediterráneos* (5,66%), los *bosques mediterráneos caducifolios* (3,63%), los *bosques de la Europa templada* (2,53%) y los *bosques de coníferas* —de las montañas mediterráneas y macaronésicas (2,29%) y de las montañas templadas (0,31%)— se le podría añadir las dehesas (*bosques esclerófilos de pastoreo* incluidos en el grupo de *formaciones herbosas naturales y seminaturales*) con aproximadamente el 4%, como formaciones características de la Red (Figura 18). Sin embargo, analizando el nivel jerárquico 2, las formaciones mejor representadas son *los brezales y matorrales de zona templada*, que ocupan un 13,72% de la superficie del territorio ocupado por la Red. Como es lógico, las formaciones mayoritarias y mejor representadas en el conjunto de la Red son las de carácter eminentemente mediterráneo, debido a la gran extensión ocupada por los territorios de la homónima región biogeográfica.

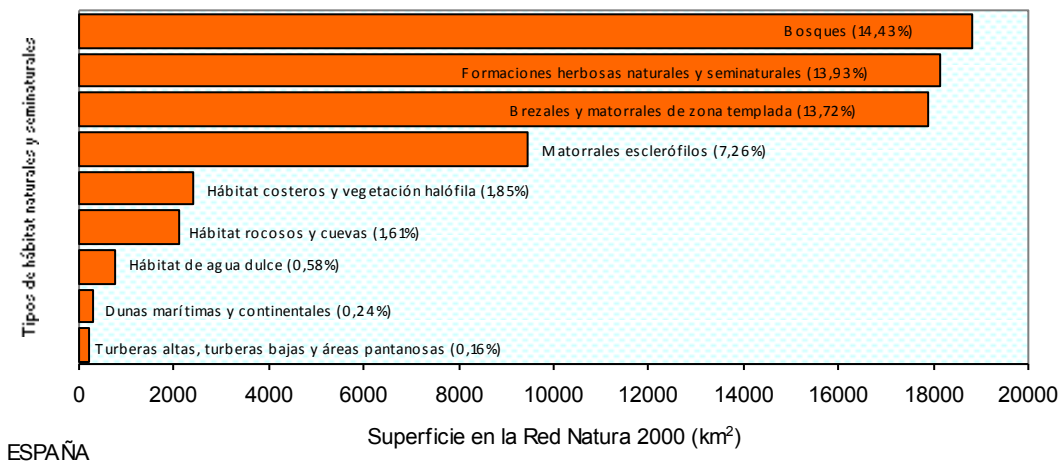


Figura 17. Tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 1) RN2000 en España. Superficie estimada que ocupa en la Red Natura 2000 cada uno de los grupos de Nivel 1 de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (Apéndice 3).

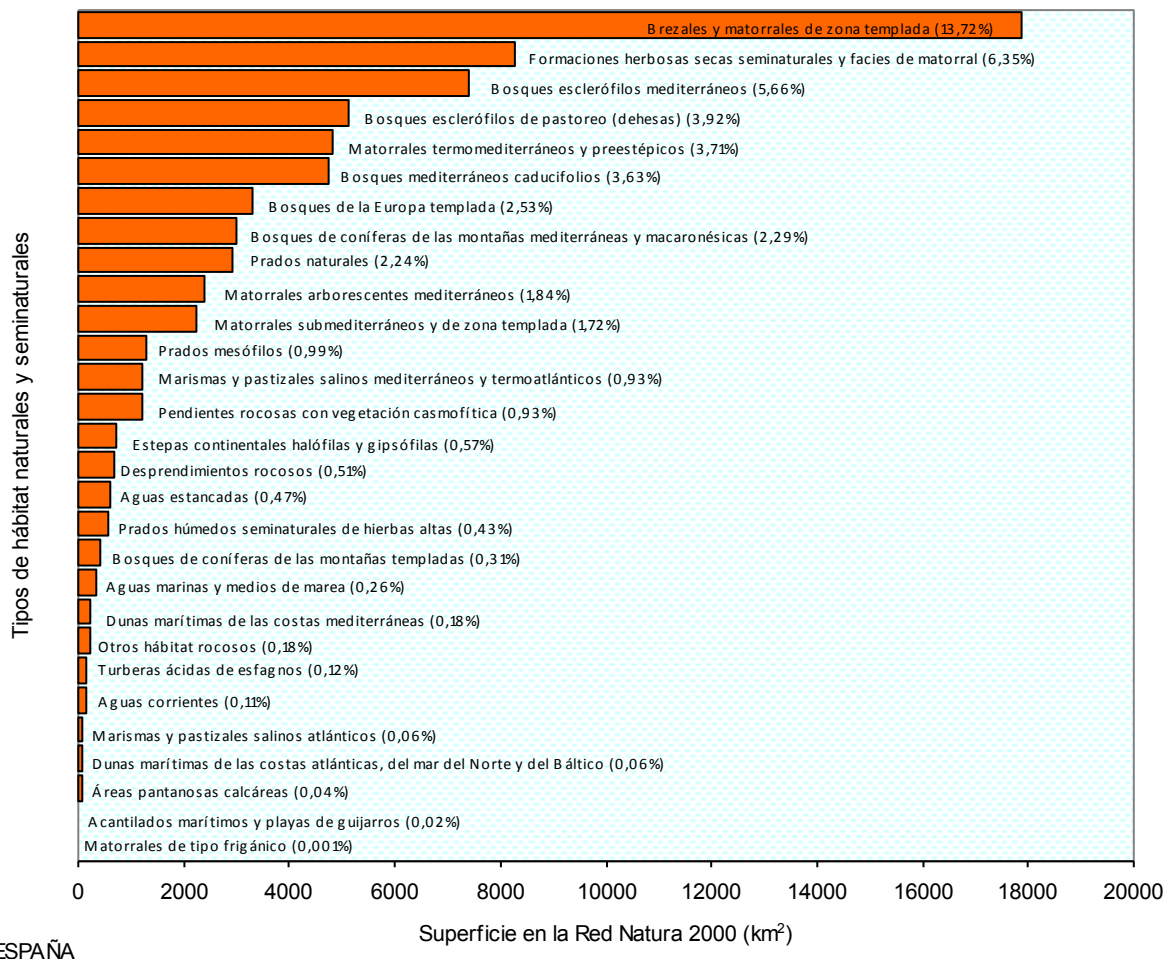


Figura 18. Tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 2) RN2000 en España. Superficie estimada que ocupa en la Red Natura 2000 cada uno de los grupos de Nivel 2 de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (Apéndice 3).

Región alpina

Los tipos de hábitat mejor representados dentro de los espacios Natura 2000 de la Región alpina se relacionan, en su mayoría, con las características físicas y biogeográficas de la misma. Esta región ocupa una pequeña franja, al norte peninsular, que engloba las cordilleras interiores del Pirineo. Cabe esperar por tanto un predominio de comunidades de alta montaña. Así, el tipo de hábitat dominante lo constituyen *formaciones herbosas naturales y seminaturales* —un 21,4% de la superficie total de los hábitat dentro de esta región— (Figura 19). Entre ellos destacan los *prados naturales* (prados alpinos y subalpinos) que ocupan más del 16%, a los que hay que sumar el 4% de las *formaciones herbosas secas seminaturales* (Figura 20).

El segundo lugar en superficie lo ocupan las formaciones de matorral (*brezales y matorrales de zona templada*, con un 7,3%) y, el tercero, los *bosques de la Europa templada*. Sin embargo, si sumamos las superficies que ocupan todos los tipos de matorrales en esta región por un lado, y la superficie que ocupan todos los tipos de bosque por otro, encontramos que es mayor la superficie general de bosques que de matorrales. Así, la superficie total ocupada por los primeros supone aproximadamente el 18% del total de la superficie ocupada por los distintos tipos de hábitat de esta región (un 7% de los *bosques de la Europa templada*, a los que hay que unir el alrededor del 7% de los *bosques de coníferas de las montaña templadas*, el 2,7% de los *bosques mediterráneos caducifolios* y el 1,4% de otros tipos de bosques), frente al 10% que suponen los tipos de hábitat de matorral (7,3% de brezales y 2,9% de matorrales submediterráneos y de zona templada). Estos datos parecen indicar que la superficie forestal goza de una representatividad en la Red Natura 2000 bastante buena, en una región que tiende a presentar una menor vocación por los bosques que por los pastizales y matorrales.

El resto de los tipos de hábitat con representación importante en los espacios Natura 2000 de esta región se encuentran también relacionados, de alguna manera, con la alta montaña. Así, encontramos un 6,4% de superficie de hábitat rocosos y cuevas (de los que un 2,9% corresponde a hábitat de gleras y canchales, *desprendimientos rocosos*) y, con mucha menor representación, hábitat relacionados con turberas y agua dulce.

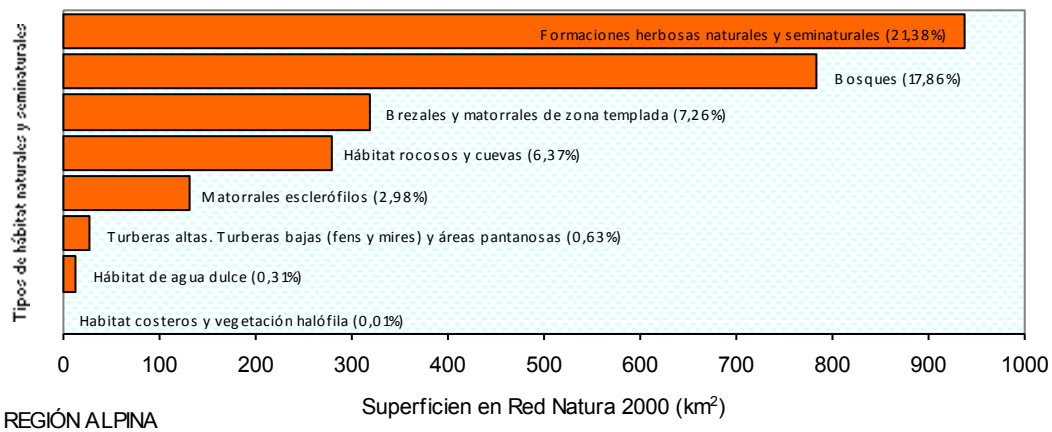


Figura 19. Tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 1) RN2000 en la Región alpina. Superficie estimada que ocupa en la Red Natura 2000 cada uno de los grupos de Nivel 1 de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (Apéndice 3).

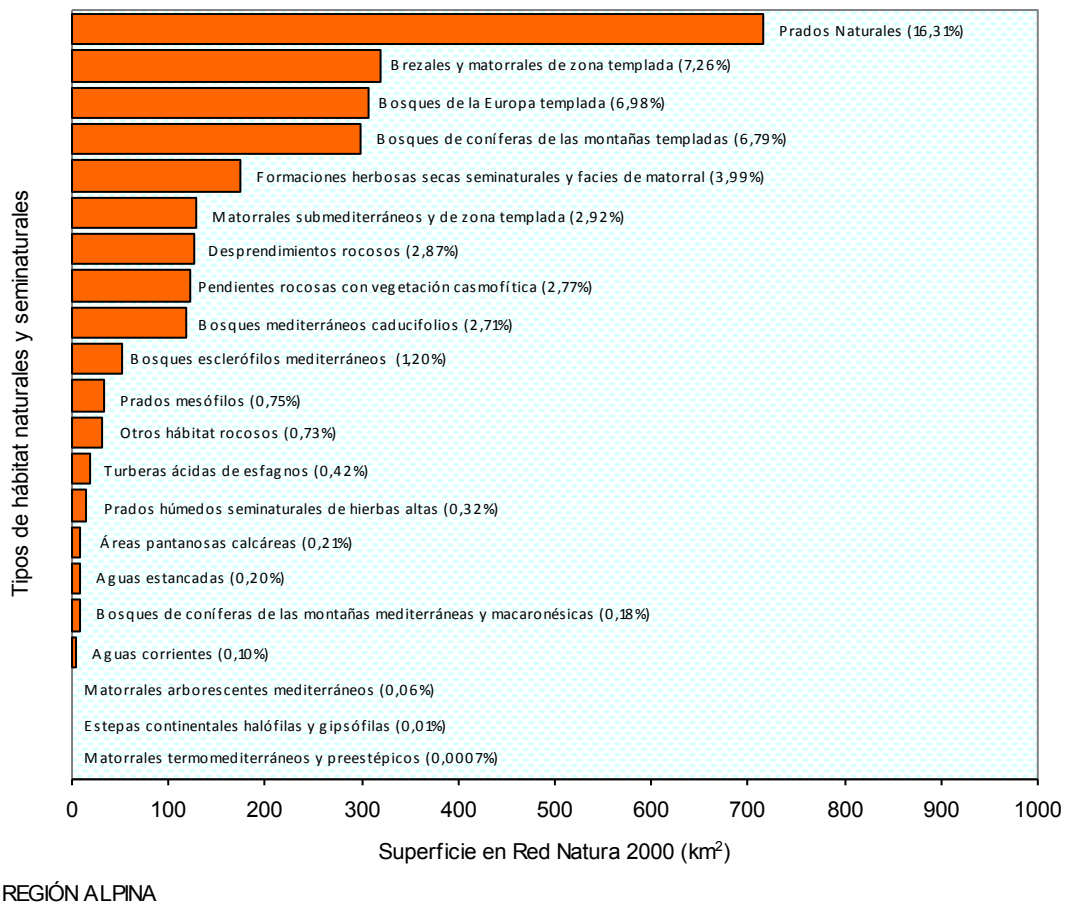


Figura 20. Tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 2) RN2000 en la Región alpina. Superficie estimada que ocupa en la Red Natura 2000 cada uno de los grupos de Nivel 2 de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (Apéndice 3).

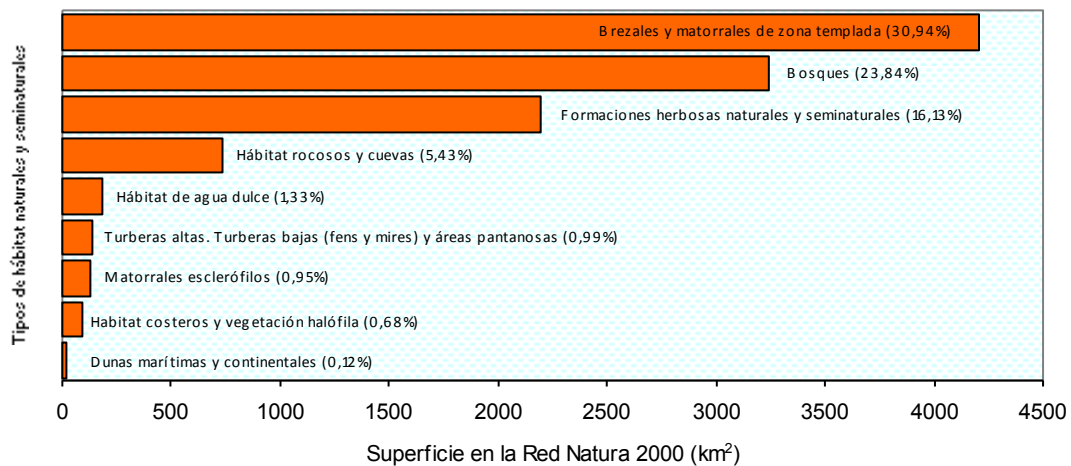
Región atlántica

El análisis de la superficie de los distintos tipos de hábitat dentro de la Red Natura 2000 de esta región muestra el predominio de matorrales (*brezales y matorrales de zona templada*, con cerca del 31%) frente a *bosques* (alrededor del 24%) (Figura 21). Aunque en esta región también se incluyen zonas de alta montaña (Cordillera Cantábrica), la mayoría de los territorios de esta región se localizan en zonas colinas, templadas y húmedas, de vocación predominantemente forestal. Entre los bosques, el que presenta una mayor superficie es uno de los más característicos de esta región, los *bosques de la Europa templada* (16%), aunque también aparecen con una superficie importante otros de tipo submediterráneo (*bosques mediterráneos caducifolios*, 6,4%) y, con mucha menor representación, bosques típicos mediterráneos (*bosques esclerófilos mediterráneos* 1%) (Figura 22).

En esta región los tipos de hábitat herbosos también muestran una superficie importante dentro de la Red Natura 2000 (16% de la superficie de los distintos tipos de hábitat en la región). Entre ellos destaca un tipo de hábitat típicamente atlántico y que, en gran parte, requiere la intervención del hombre como son los prados mesófilos (cerca del 8%). Los prados naturales, en su mayor parte formaciones de montaña, ocupan un 3%.

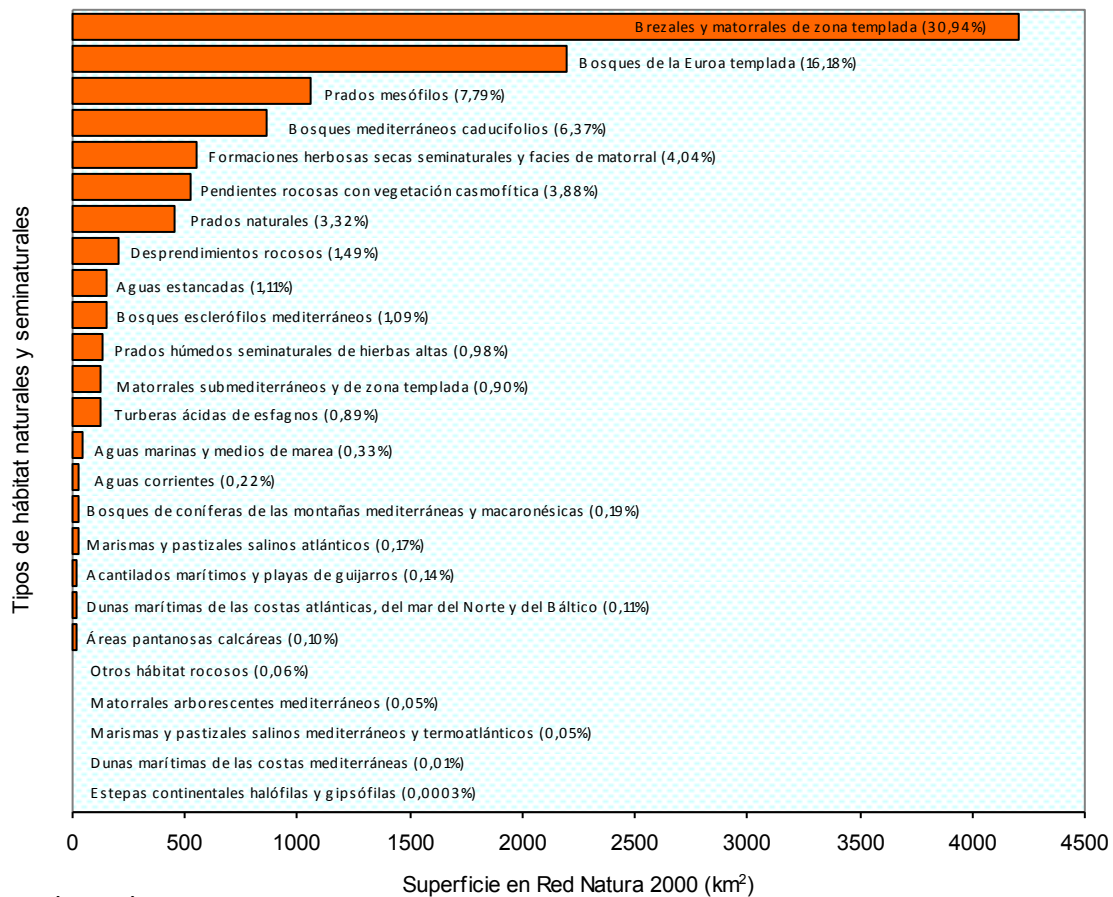
Para finalizar, también aparecen con superficies representativas otros tipos de hábitat frecuentes en montaña, como los rocosos (pendientes rocosas con vegetación casmofítica, con cerca del 4% y desprendimientos rocosos, con un 1,5%).

A la vista de estos porcentajes parece que tanto los tipos de hábitat de montaña como los típicamente atlánticos se ven más o menos bien representados dentro de la Red Natura 2000 en esta región. Sin embargo, se echan de menos los tipos de hábitat relacionados con el medio marino (no llega al 1% de la superficie total la superficie cubierta por hábitat costeros y vegetación halófila y por dunas marítimas y continentales), teniendo en cuenta que se trata de una región que abarca una gran longitud de línea de costa.



REGIÓN ATLÁNTICA

Figura 21. Tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 1) RN2000 en la Región atlántica. Superficie estimada que ocupa en la Red Natura 2000 cada uno de los grupos de Nivel 1 de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (Apéndice 3).



REGIÓN ATLÁNTICA

Figura 22. Tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 2) RN2000 en la Región atlántica. Superficie estimada que ocupa en la Red Natura 2000 cada uno de los grupos de Nivel 2 de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (Apéndice 3).

Región mediterránea

Dentro de los espacios Natura 2000 de la Región mediterránea los tipos de hábitat mejor representados se corresponden con distintos tipos de matorrales, alcanzando un 20% de la superficie total (Figura 23). Por un lado, jarales y jaral-brezales y formaciones de genisteas (incluidos dentro del tipo de hábitat *brezales y matorrales de zona templada*) ocupan un 12% de la superficie total de los distintos tipos de hábitat dentro de la Red Natura 2000 en esta región (Figura 24). Por otro, los matorrales de tipo esclerófilo abarcan un 8%. En este último grupo encontramos tanto *matorrales termomediterráneos y preestépicos*, que constituyen un 4%, como *matorrales arborescentes mediterráneos* con algo más de un 4% y *matorrales submediterráneos de zona templada* con cerca de un 2%.

Los *bosques* se sitúan como los tipos de hábitat mejor representados en segundo lugar. Al casi 13% que ocupan los distintos bosques (*bosques esclerófilos mediterráneos* que suponen un 6,6% de superficie, *bosques mediterráneos caducifolios* que representan un 3,4% y *bosques de coníferas de las montañas mediterráneas y macaronésicas* que suponen un 2,4%) se le podría sumar la superficie ocupada por las dehesas (4,7%).

En tercer lugar encontramos *formaciones herbosas secas y seminaturales y facies de matorral* (casi un 7%), entre las que se pueden incluir los pastizales y tomillares característicos de esta región biogeográfica.

Al igual que sucede con los tipos de hábitat incluidos en la Red Natura 2000 de la región atlántica, echamos de menos los de tipo costero o marino. También parecen relativamente escasos los tipos de hábitat característicos y singulares de esta región, como las estepas continentales halófilas y gipsófilas (0,7%).

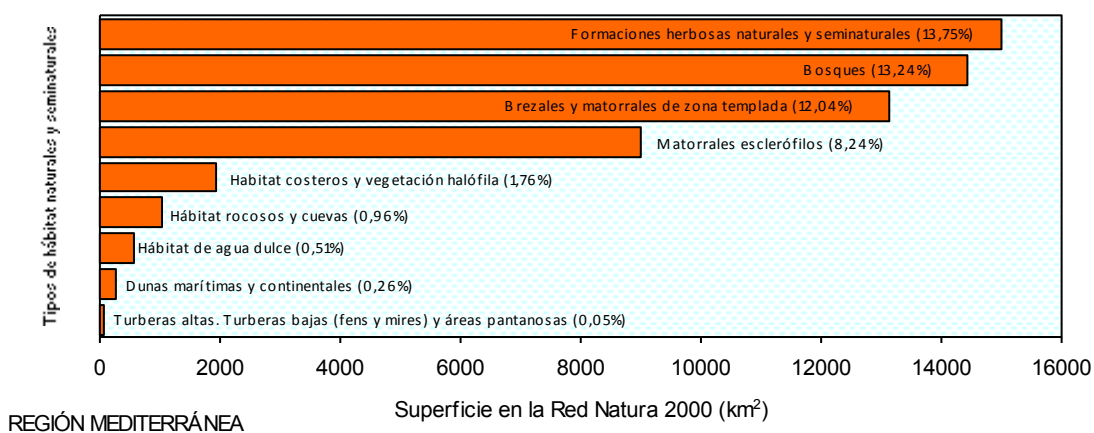


Figura 23. Tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 1) RN2000 en la Región mediterránea. Superficie estimada que ocupa en la Red Natura 2000 cada uno de los grupos de Nivel 1 de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (Apéndice 3).

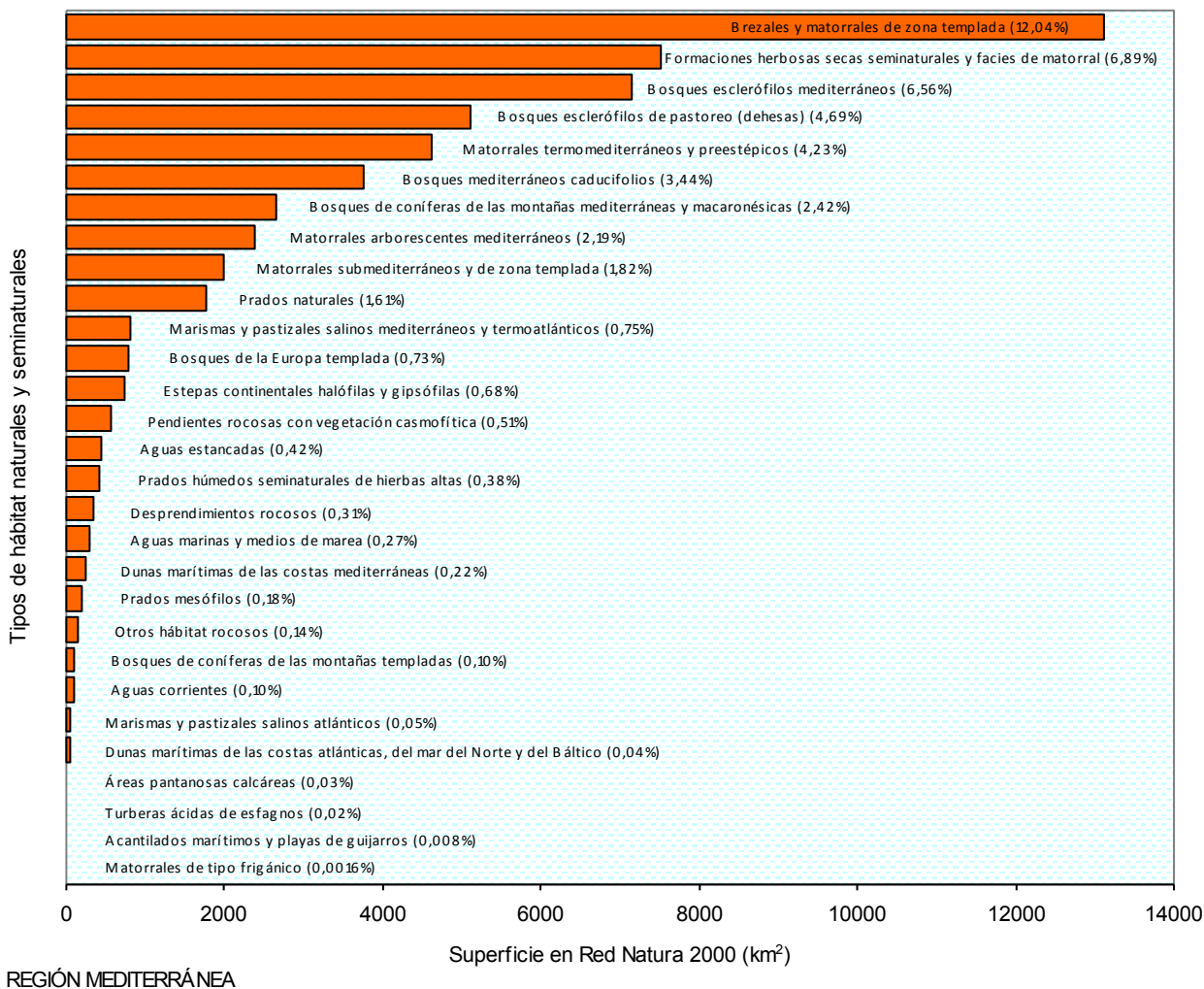


Figura 24. Tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 2) RN2000 en la Región mediterránea. Superficie estimada que ocupa en la Red Natura 2000 cada uno de los grupos de Nivel 2 de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (Apéndice 3).

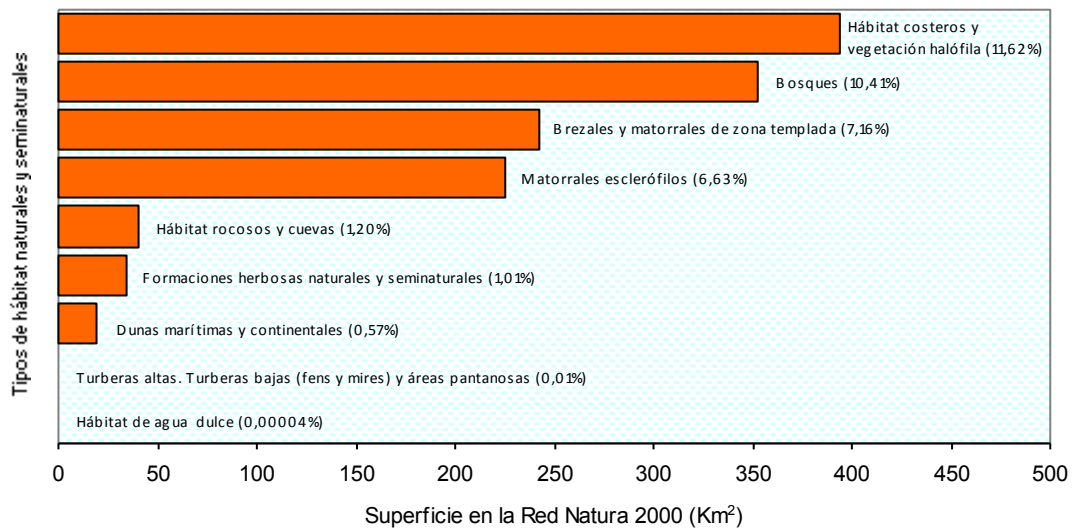
Región macaronésica

Esta es una región con unas características biogeográficas muy particulares, en parte derivadas tanto de las condiciones ambientales reinantes como de su carácter insular. Estos dos factores se ven muy bien reflejados en los tipos de hábitat que recogen los espacios Natura 2000 de esta región.

Así, la mayor parte de la superficie que suman los distintos tipos de hábitat dentro de la Red Natura 2000 se corresponde con los relacionados con el medio marino —*hábitat costeros y vegetación halófila*, en concreto, con *marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos*— con un 11,6% del total. El resto de la superficie está ocupada en su mayor parte por tipos de hábitat singulares en el contexto europeo. Dentro de los tipos de hábitat forestales, los que presentan una mayor superficie en la Red Natura 2000 de la Región macaronésica española son los pinares de pino canario (*bosques de coníferas de las montañas mediterráneas y macaronésicas*, 9,3%) y, con una menor superficie, las laurisilvas macaronésicas (*bosques esclerófilos mediterráneos*, 1%) (Figuras 25 y 26).

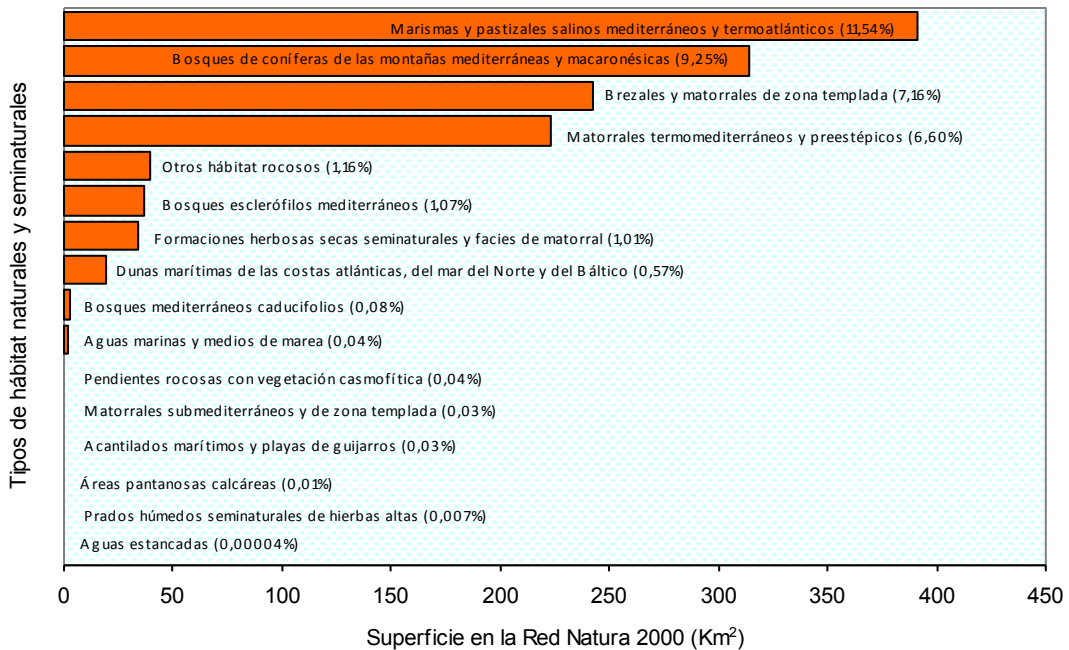
En cuanto a los tipos de hábitat de matorral, el fayal-brezal (*brezales y matorrales de zona templada*) representa aproximadamente el 7% de la superficie total de los distintos tipos de hábitat dentro de los espacios Natura 2000 de esta región y el cardonal-tabaibal (*matorrales termomediterráneos y preestépicos*) un 6,6%.

Para finalizar, la Red Natura 2000 también recoge, aunque con una superficie bastante menor, la presencia de tipos de hábitat singulares relacionados con los campos de lava (*Otros hábitat rocosos*, 1%).



REGIÓN MACARONÉSICA

Figura 25. Tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 1) RN2000 en la Región macaronésica. Superficie estimada que ocupa en la Red Natura 2000 cada uno de los grupos de Nivel 1 de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (Apéndice 3).



REGIÓN MACARONÉSICA

Figura 26. Tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 2) RN2000 en la Región macaronésica. Superficie estimada que ocupa en la Red Natura 2000 cada uno de los grupos de Nivel 2 de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (Apéndice 3).

3.8. LA VEGETACIÓN POTENCIAL EN LA RED NATURA 2000

Todos los tipos de vegetación potencial en que se han agrupado las series de vegetación (Apéndice 4) están representados en la Red Natura 2000 española (Mapa 9).

Como resulta esperable por la mayor extensión que ocupa el mundo mediterráneo en toda España y en la propia Red Natura 2000 española, la potencialidad de la mayor parte del territorio de la Red (43,4%) se atribuye a la formación forestal mediterránea más característica: el encinar (Figuras 27 y 28). Dentro de este tipo de bosque, el dominio corresponde a los carrascales (*Quercus ilex subsp. ballota*) meso- y supramediterráneos.

A gran distancia de las cifras atribuidas al encinar, pero ocupando una superficie considerable (9,4%), el territorio potencial del melojar constituye el segundo en importancia dentro de la Red Natura 2000.

El resto de los tipos de vegetación se encuentra lejos de los anteriores en cuanto a superficie potencial. El mejor representado dentro de los típicamente atlánticos es el hayedo, así como lo es el pinar de pino negro (*Pinus uncinata*) y el cardonal-tabaibal de los alpinos y macaronésicos, respectivamente (Figuras 27 y 28).

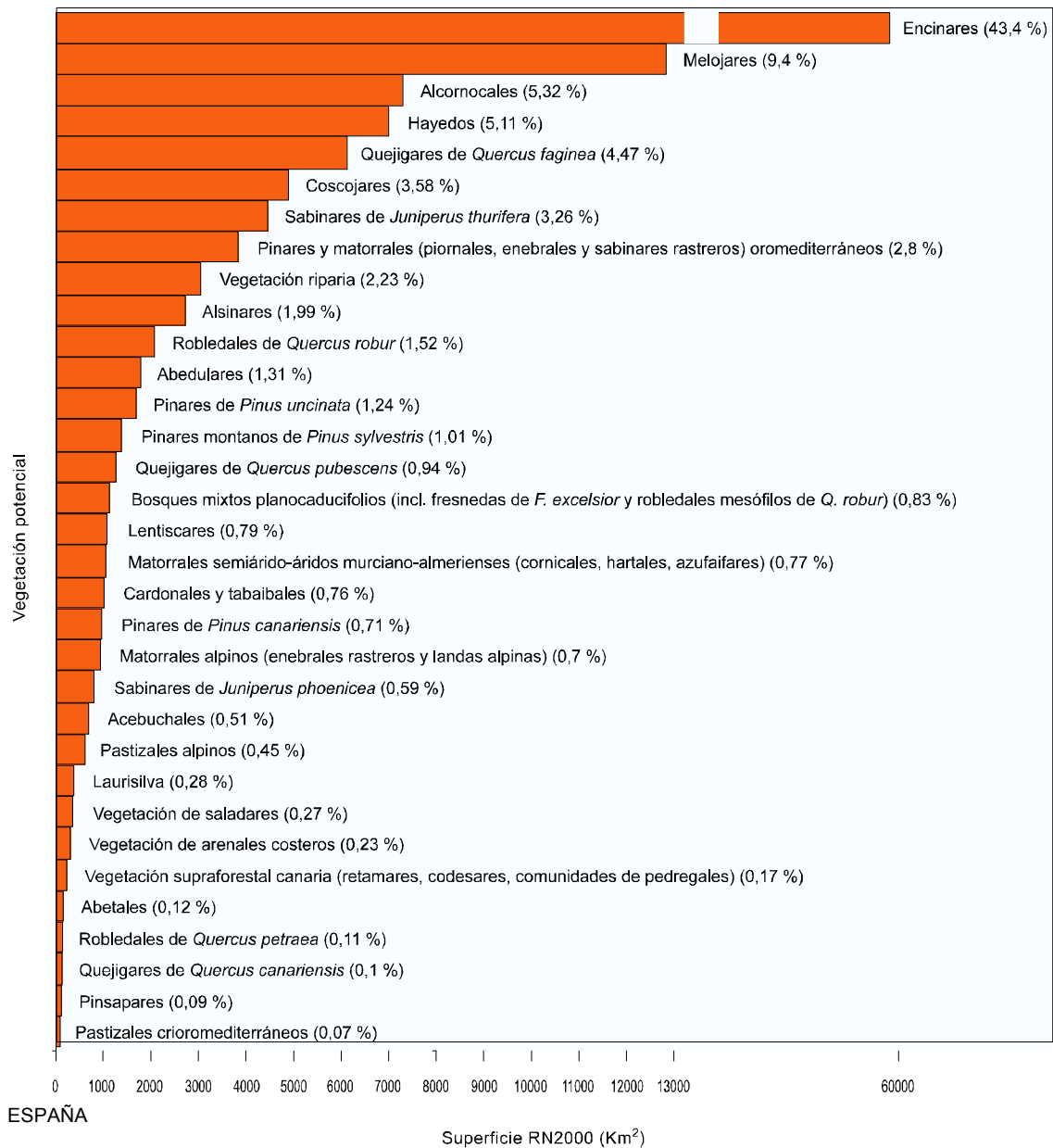
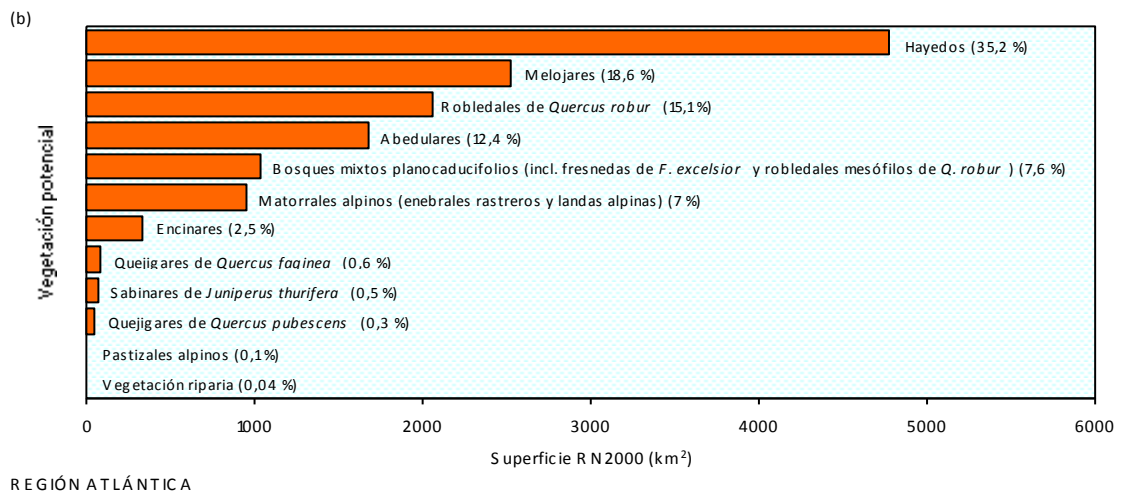
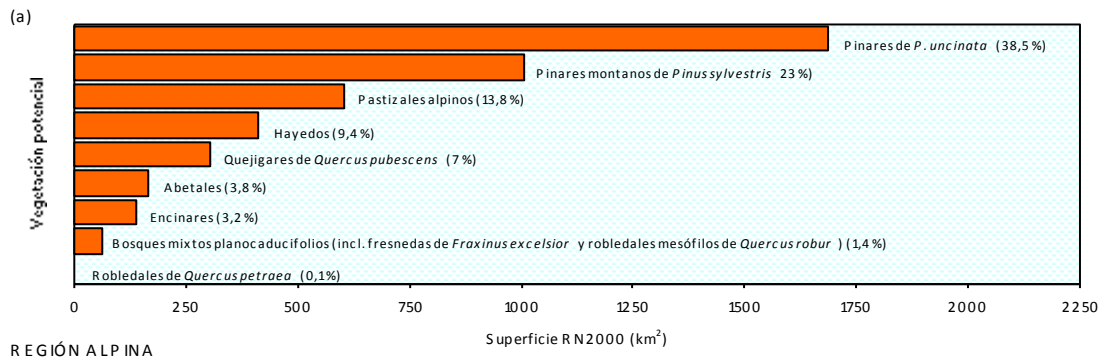


Figura 27. Vegetación potencial RN2000. Superficie estimada que ocupa en la Red Natura 2000 cada uno de los tipos de vegetación potencial derivados del Mapa de Series de Vegetación de España (véase Apéndice 4).



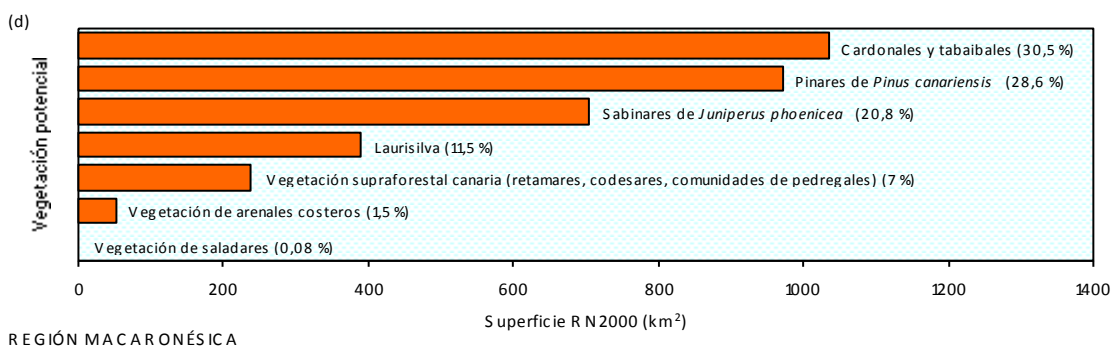
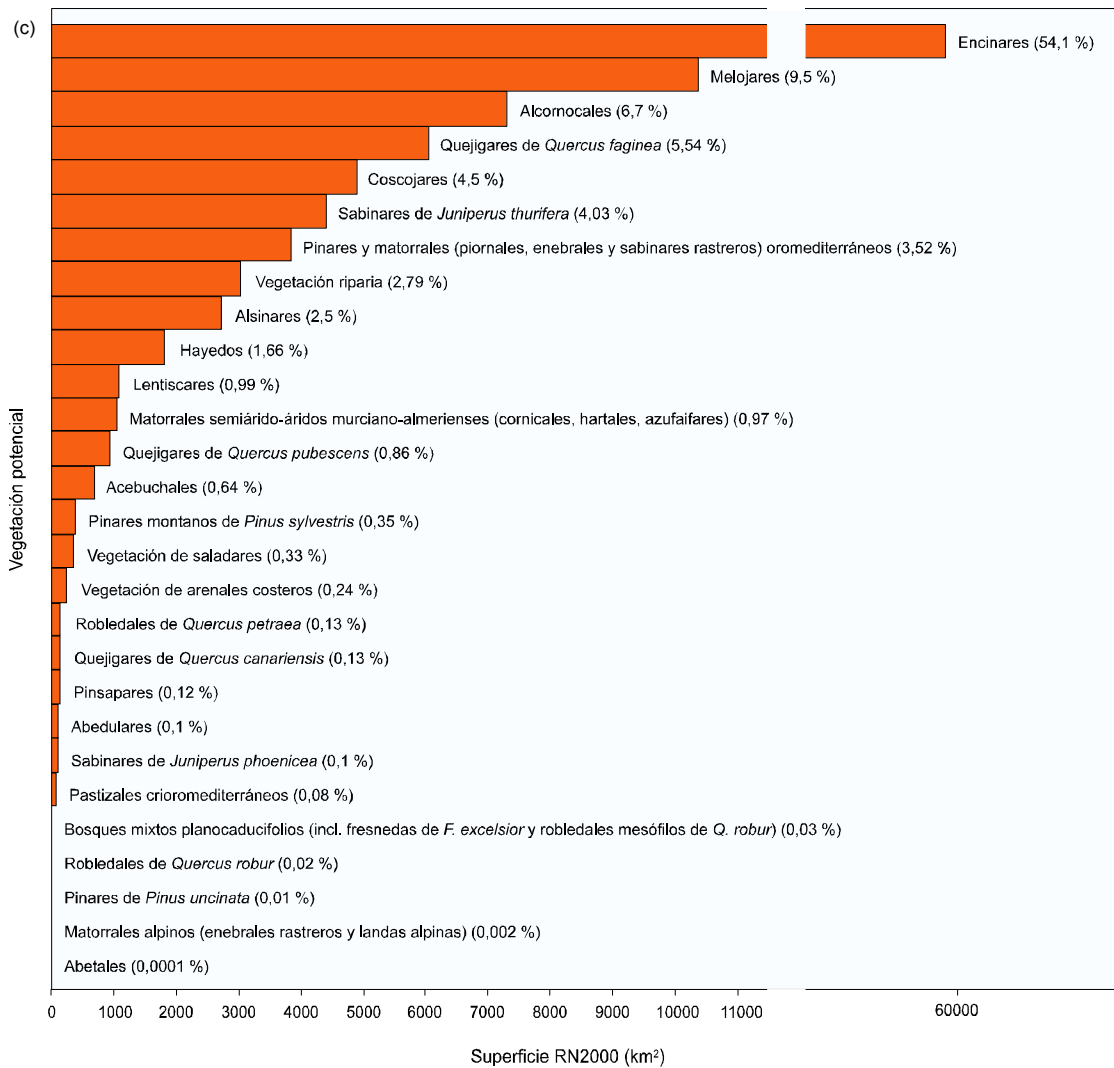


Figura 28. Vegetación potencial RN2000 por región biogeográfica. Superficie estimada que ocupa en la Red Natura 2000 cada uno de los tipos de vegetación potencial derivados del Mapa de Series de Vegetación de España (véase Apéndice 4).

(a): Región alpina. (b): Región atlántica. (c): Región mediterránea. (d): Región macaronésica.

3.9. LA ARTIFICIALIZACIÓN DEL TERRITORIO EN LA RED NATURA 2000

La mayor parte del territorio de la Red Natura 2000 (70%) presenta un grado de artificialización entre Notable y Máxima, lo que significa que la degradación de sus ecosistemas es, en general, patente. Un 26% presenta una artificialización calificable de Moderada, en tanto que sólo sobre un 5% del territorio la incidencia antrópica se estima Baja o es imperceptible (Figura 29).

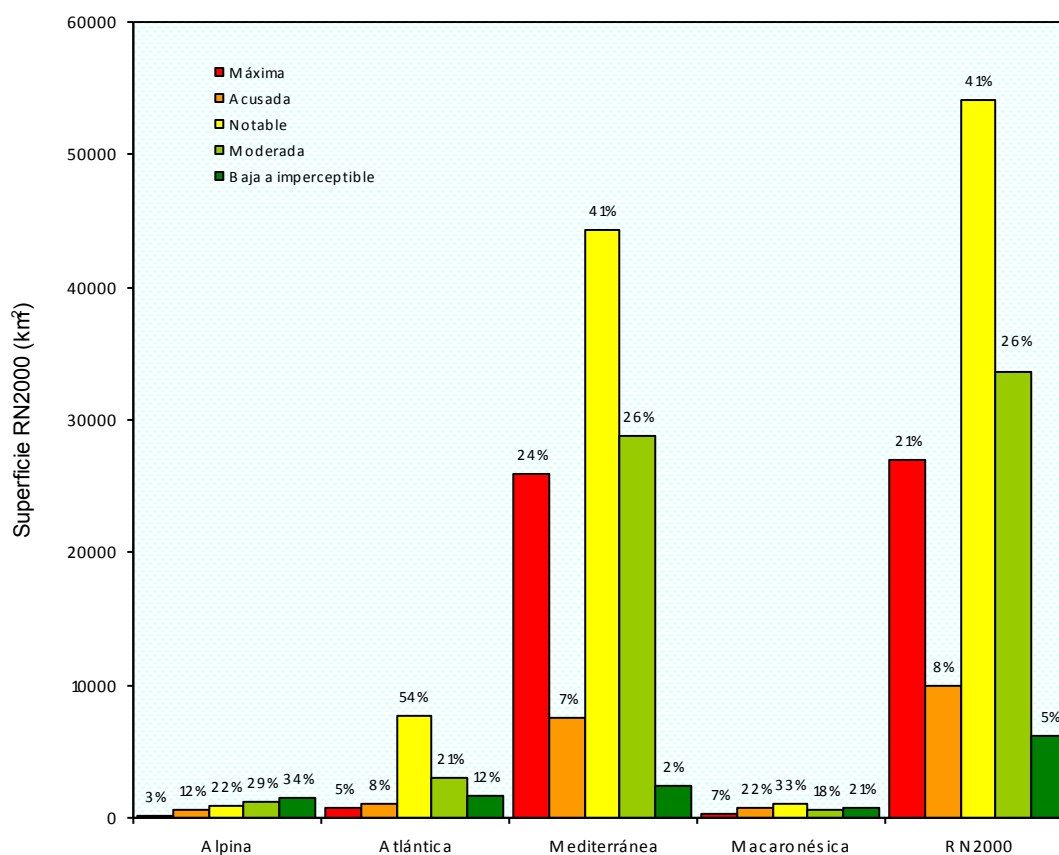


Figura 29. Artificialización RN2000. Grado de artificialización o degradación del territorio en la Red Natura 2000 inferido a partir del nivel evolutivo asignado a la cubierta vegetal.

Las zonas con menor artificialización corresponden a los espacios situados en los sistemas montañosos, en particular los de la mitad oriental peninsular (Mapa 11). Zonas relativamente extensas con valores bajos de artificialización se localizan en las sierras de Cádiz, en los Pirineos y en algunas sierras cantábricas orientales. Es destacable asimismo la extensa zona de artificialización Moderada del Sistema Ibérico meridional y el de la isla de La Palma, en Canarias. En el lado opuesto, los territorios

de la Red con artificialización Máxima se concentran en las cuencas principales, sobre todo en las del Duero, Tajo, Ebro y Guadiana, abarcando áreas ocupadas por cultivos.

En consonancia con la menor artificialización detectada en los ecosistemas de montaña, los espacios de la Red Natura 2000 de la Región alpina, eminentemente montañosa, presentan una artificialización predominantemente Baja o imperceptible (34% del territorio). En las otras tres regiones biogeográficas dominan, dentro de la Red, los territorios con artificialización Notable (Figura 29).

3.10. LOS USOS DEL SUELO EN LA RED NATURA 2000

Alrededor de un 70% de la Red Natura 2000 española está cubierta por vegetación natural, humedales y espacios abiertos no sometidos a explotación (Figura 30). Casi una cuarta parte de la Red está dedicada a usos agrícolas y agroforestales, sólo un 1,2% presenta un uso urbano, industrial o está ocupado por embalses, y cerca de un 5% corresponde a territorio marino (Mapas 13 y 14).

La dominancia de la cobertura natural frente a la agrícola y a la urbano-industrial, se mantiene para la Red Natura 2000 española en cada una de las regiones biogeográficas. La Región mediterránea presenta unas proporciones muy similares a las mencionadas para la Red en el conjunto del Estado, lo que es esperable dado que esta región alberga el 80% del territorio de la Red Natura 2000 en España. El uso agrícola se concentra sobre todo en las mesetas, el valle del Ebro y Extremadura (Mapa13). En las regiones Alpina y Macaronésica la preponderancia de la cobertura natural es especialmente patente, pues ésta supera el 90%. En ambas, el uso urbano-industrial es prácticamente residual (0,2%). En la Región atlántica, la cobertura natural está por encima del porcentaje que se ha señalado para la Red en España y supone el 89,1%. El uso agrícola y agroforestal no alcanza el 10% del territorio, mientras que el uso urbano-industrial se sitúa en un 1,3%.

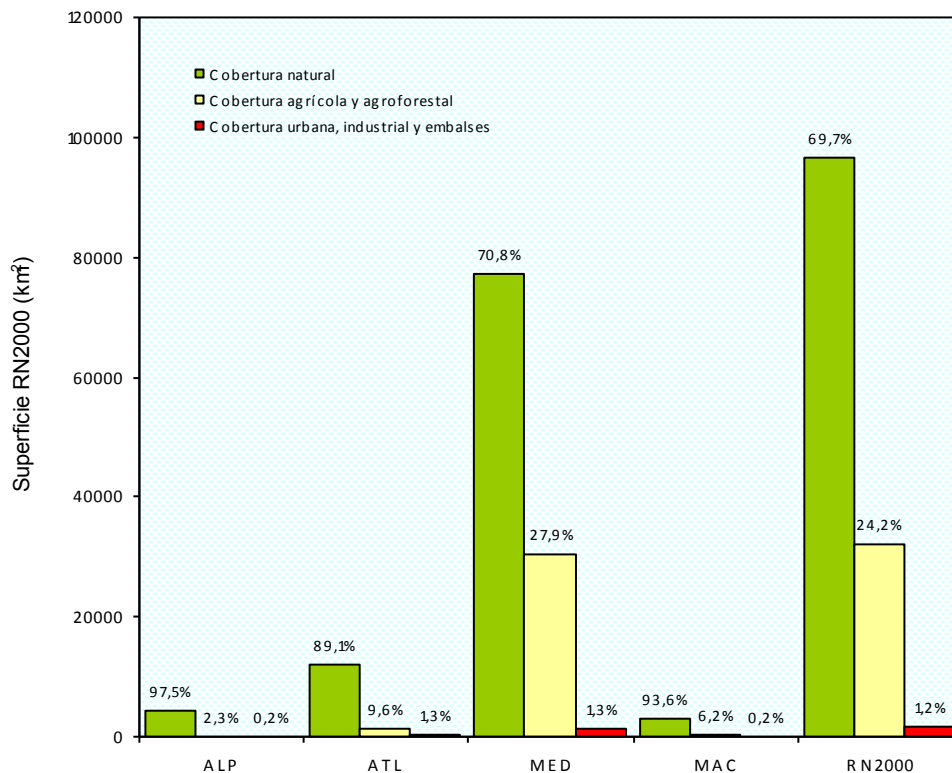


Figura 30. Usos del suelo RN2000. Superficie ocupada por los principales tipos de cobertura, según los usos del suelo, en la Red Natura 2000.

ALP: Región alpina. ATL: Región atlántica. MED: Región mediterránea. MAC: Región macaronésica.

3.11. LA PRESIÓN HUMANA EN LA RED NATURA 2000

La Red Natura 2000 se encuentra sometida a unos niveles de presión humana muy variables geográficamente, aunque por incluir los espacios que contienen valores naturales destacados, tiende a comprender aquellas zonas del territorio donde la influencia humana es menos intensa (Figura 31, Mapas 15 y 16). En un vistazo rápido a la distribución de los LIC, se puede observar que se concentran mayoritariamente en zonas con una densidad de núcleos urbanos y de infraestructuras viarias relativamente baja. Así, siguiendo el patrón de poblamiento del territorio, observamos que las costas barcelonesa y levantina, las zonas industriales cantábricas (País Vasco, costa cántabra y valles mineros y áreas urbanas asturianas), las Rías Bajas, La Coruña, el valle del Guadalquivir y la costa malagueña, son zonas con una gran densidad de población y una baja concentración de lugares Natura 2000. Como excepción a esta

norma vemos que la zona próxima a Madrid tiene una gran concentración de lugares, a la par que presenta unos valores elevados de presión humana que, además, se cuentan entre los más extremados de toda la Red Natura 2000.

Por lo que respecta a las regiones biogeográficas, la Región alpina es la que tiene valores medios más bajos de presión humana, además de resultar relativamente homogénea en cuanto a la presión que soporta en toda su extensión (4,5 puntos de diferencia entre los valores mínimo y máximo) (Figura 31). Los espacios alpinos orientales son los que padecen una mayor presión, procedente en este caso y sobre todo del foco constituido por la ciudad de Barcelona y su entorno. El resto de las regiones presenta unos rangos de presión humana mucho más amplios siendo la Región mediterránea la de valores más extremos (13,5 puntos de diferencia entre los valores mínimo y máximo).

Los máximos absolutos de presión que manifiesta la Red Natura 2000 en la Región mediterránea se deben, por un lado, a que esta región alberga las mayores concentraciones de población e infraestructuras de todo el país y, por otro, a que en el entorno de alguna de ellas, sobre todo de Madrid, se encuentran varios espacios de la red. En otros territorios con importantes concentraciones urbanas, como la costa levantina, el valle del Guadalquivir y el litoral malagueño, no se han definido espacios o son de pequeño tamaño, por lo que la Red Natura 2000 aquí sí resulta acorde con la afirmación de que la red Natura 2000 excluye generalmente las zonas más presionadas.

En el extremo opuesto, el oeste de la Región mediterránea desde León hasta Huelva presenta unos niveles bajos de presión y alcanza, además, los mínimos absolutos que pueden encontrarse en España⁸. También destacan por sus bajos valores de presión humana el Maestrazgo, las sierras que rodean las hoyas de Guadix y Baza, Sierra Mágina, Sierra Nevada, Sierra de Gádor, Sierra de los Filabres, Sierra María, Sierra de Cazorla y Sierra de Segura.

La Red Natura 2000 en la Región Atlántica presenta valores mínimos de presión humana hacia el centro, zona de Picos de Europa, tendiendo a un aumento asimétrico hacia los extremos oeste y este de la región, donde los espacios atlánticos del País Vasco y de Navarra alcanzan los mayores valores.

⁸ Debe tenerse en cuenta que el modelo de presión humana no ha considerado los núcleos de población y las infraestructuras fuera de España, por lo que en los territorios españoles cercanos a los límites con Portugal y Francia la presión humana está infraestimada. No obstante, dicho sesgo en la estimación no debe ser importante, dada la baja concentración y escasa entidad de este tipo de focos de presión al otro lado de las fronteras mencionadas.

La Red Natura 2000 de la Región macaronésica es la más heterogénea en cuanto a los niveles de presión humana (Figura 31), aunque también evita los focos de presión. Los mayores niveles se alcanzan en las dos islas que albergan las capitales de provincia (Tenerife y Gran Canaria), siendo menores hacia las islas exteriores. Los valores más bajos se dan en la isla de El Hierro.

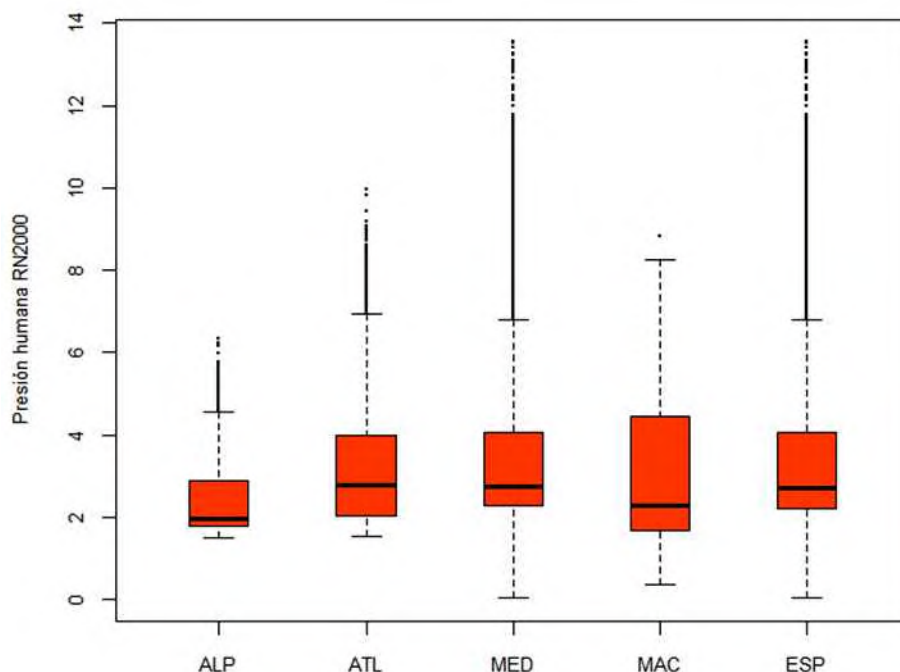


Figura 31. Presión humana RN2000. Presión humana en la Red Natura 2000, estimada por región biogeográfica y para el todo el territorio español.

ALP: Región alpina. ATL: Región atlántica. MED: Región mediterránea. MAC: Región macaronésica.

Gráfico de cajas: las cajas representan los dos cuartiles centrales, que comprenden el 25-75% de los datos, y la línea horizontal dentro de ellas representa la mediana. El tope en el extremo superior de las líneas discontinuas (denominados *bigotes*) indica el valor máximo que no sobrepasa 1,5 veces el valor superior de la caja, y el tope inferior indica lo mismo pero a la inversa. Los puntos representan valores atípicos.

3.12. LA DIVERSIDAD DE VERTEBRADOS EN LA RED NATURA 2000

En la Red Natura 2000 se estima que existen 618 especies y subespecies de vertebrados. La Red alberga 555 especies y subespecies en la Región mediterránea, 390 en la Región atlántica, 304 en la Región alpina y 141 en la Región macaronésica. La proporción entre los diferentes grupos de vertebrados que se da para la Red Natura 2000 española, se mantiene a grandes rasgos para cada región biogeográfica, excepto para la Región macaronésica (Figura 32). En esta región sobresalen la ausencia total de peces continentales, la baja proporción relativa de anfibios y de mamíferos, y el elevado porcentaje de reptiles, todo ello debido a su insularidad.

La mayor diversidad se presenta en la mitad norte peninsular (Mapa 17), siendo la parte oriental de la Cordillera Cantábrica, el Sistema Ibérico norte y el Sistema Central, particularmente la Sierra de Guadarrama, las áreas que revelan valores de diversidad más elevados. La riqueza en estas zonas se estima en más de 150 taxones por cada 100 km² —cuadrícula UTM (en adelante cUTM) 10x10 km—. Otras áreas con similar riqueza, pero de menor extensión, se presentan dispersas en la Meseta norte, el Pirineo central, el norte de Cataluña (Gerona), La Mancha, algunas sierras del interior valenciano y el litoral onubense. En el extremo opuesto, los territorios de Red Natura 2000 con menor riqueza de vertebrados son Galicia, Extremadura, el sureste peninsular y las Islas Canarias.

La Red Natura 2000 alberga 35 especies de anfibios (Figura 32). La mayor diversidad se da en la mitad occidental peninsular (Mapa 18), aprovechando la mayor abundancia de sustratos silíceos, que favorecen la retención de humedad en el suelo, y la mayor penetración en esta zona de la oceaneidad. Dentro de este territorio cabría destacar a Galicia, Huelva y la parte silíceo de la submeseta sur junto con Sierra Morena y los valles de los ríos Tinto y Odiel como áreas de gran riqueza. En ellas se presentan zonas con más de 10 especies por cUTM 10x10 km. Fuera de este territorio, presentan una riqueza también notable la mitad oriental de la Cordillera Cantábrica y el noreste de Cataluña. Las áreas más pobres son la mitad oriental peninsular, la Meseta norte, Baleares y Canarias.

Algo más de la mitad de los vertebrados presentes en la Red Natura 2000 son aves —327 taxones (Figura 32). En este territorio, la diversidad de especies de aves se encuentra muy repartida (Mapa 19), mereciendo destacarse, si acaso, como zonas de especial riqueza la mitad oriental de la Cordillera Cantábrica, el Alto Ebro, la zona

oriental de la Meseta Norte y la Sierra de Guadarrama. En dichas zonas, se encuentran cUTM 10x10 km dispersas con más de 105 especies. En el extremo contrario, cabrían señalarse el sureste árido de la Península y las Islas Canarias.

Los mamíferos, con 105 especies en la Red Natura 2000 (Figura 32), presentan una mayor riqueza en los espacios del cuadrante noroccidental de la Península (Mapa 20). Son zonas de especial diversidad, donde localmente pueden encontrarse más de 45 especies por cUTM 10x10 km, la mitad oriental de la Cordillera Cantábrica y de la cornisa del mismo nombre, el Sistema Ibérico norte, el Sistema Central y el litoral onubense. Galicia, Extremadura, la Meseta sur, el valle del Ebro, el sureste peninsular y las Islas Canarias se cuentan entre las zonas con valores de diversidad más bajos.

Por lo que respecta a los peces continentales, la Red Natura 2000 contiene 71 especies y subespecies (Figura 32). La mayoría se concentra en la cuenca del Tajo, en el tramo alto del Ebro y su delta (con más de 20 especies en algunas cUTM 10x10 km) y en las cuencas medias del Guadiana y del Guadalquivir (Mapa 21). Son, por el contrario, áreas especialmente pobres en peces continentales el sureste peninsular, el tramo medio del Ebro, las Islas Baleares y las Islas Canarias, estas últimas sin representantes de este grupo de vertebrados.

Los reptiles cuentan con 85 especies en el territorio que abarca la Red Natura 2000 (Figura 32). Destacan como zonas de gran riqueza relativa la zona nororiental de Cataluña, el Sistema Central, el litoral mediterráneo, Huelva, Cádiz, Sierra Morena y las sierras Béticas (Mapa 22). En la provincia de Huelva se pueden encontrar más de 20 especies por cUTM 10x10 km. La menor diversidad de especies se encuentra en el norte peninsular, ambas mesetas, Baleares y Canarias.

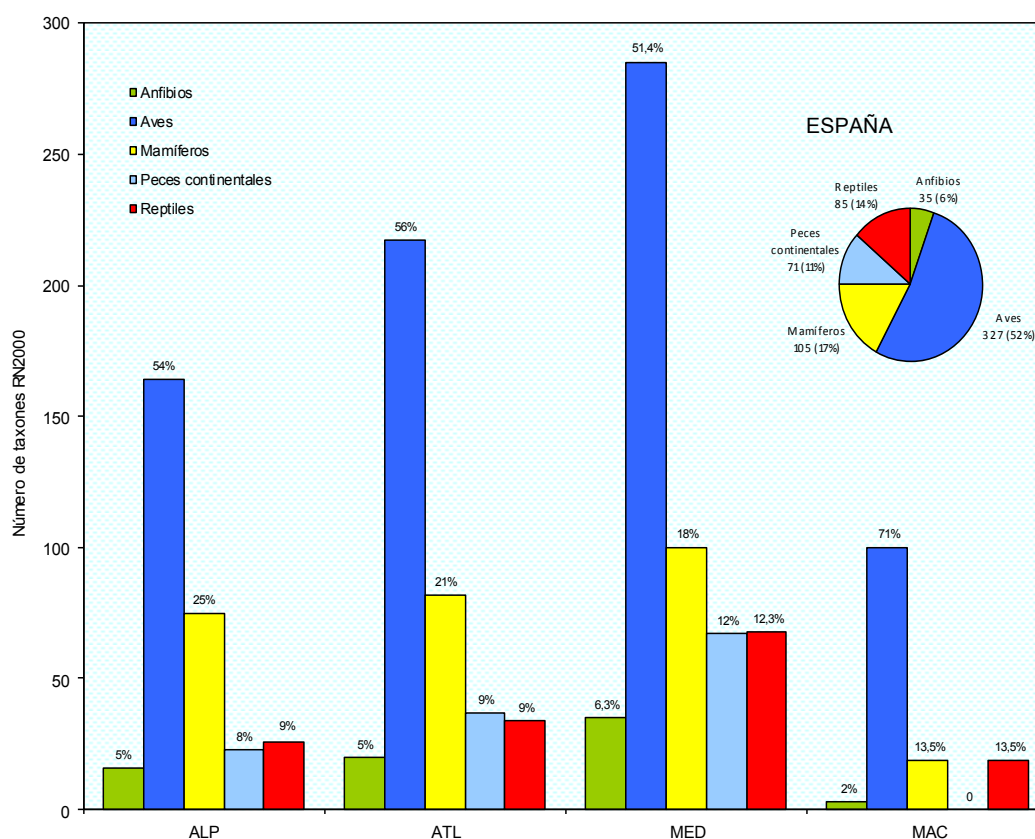


Figura 32. Riqueza de vertebrados RN2000. Número de anfibios, aves, mamíferos, peces continentales y reptiles presentes en la Red Natura 2000.

ALP: Región alpina. ATL: Región atlántica. MED: Región mediterránea. MAC: Región macaronésica.

En el gráfico de columnas se expresa el porcentaje relativo de cada grupo de vertebrados en las respectivas regiones biogeográficas.

3.13. LOS TAXONES AMENAZADOS EN LA RED NATURA 2000

Flora vascular amenazada

Se estima que en la Red Natura 2000 existen 377 especies y subespecies de flora vascular catalogadas en las categorías *En Peligro Crítico* (CR) y *En Peligro* (EN)⁹ (Figura 33). Para la categoría de amenaza restante, *Vulnerable* (VU), no se tienen aún datos concluyentes, debido a que faltan estudios que den a conocer con cierta precisión la distribución geográfica de los taxones asignables a dicha categoría. Este grupo de taxones se estima que debe reunir cerca de 800 especies y subespecies en

⁹ Las estimaciones que se presentan aquí toman como datos de partida los obtenidos en el marco del proyecto Atlas de Flora Amenazada (AFA), aún inconcluso y con información publicada parcialmente en el momento de la realización de este análisis.

toda España, de manera que si tomamos como referencia la proporción de especies CR y EN que alberga la Red respecto al total de España (90,8%), habría que considerar que más de 650 taxones VU estarían presentes en el territorio Red Natura. Por el momento, sólo se han estudiado con suficiente detalle 56 taxones VU para toda España y, de ellos, 54 (96,4%) están presentes en la Red (Figura 33). Teniendo en cuenta estas estimaciones, el total de especies y subespecies amenazadas (CR, EN y VU) de flora vascular que alberga la Red Natura 2000 debe de superar el millar.

Dejando a un lado los taxones VU, por falta de datos suficientes, en la Red Natura 2000 de las regiones Mediterránea y Macaronésica predominan los taxones CR (107 y 90 respectivamente) sobre los EN (74 y 62 respectivamente)¹⁰. La Región mediterránea alberga la mayoría de los taxones más amenazados (CR y EN), aunque teniendo en cuenta la superficie de la Red Natura 2000 en ambas regiones, la Región macaronésica supera, proporcionalmente y de manera amplia, a la Región mediterránea (Figura 33). Las regiones Alpina y Atlántica incluyen en sus territorios de Red Natura 2000 11 y 40 taxones, respectivamente, en las dos categorías de mayor amenaza.

Las Islas Canarias y las sierras Béticas son indiscutiblemente los territorios con mayor densidad de taxones amenazados (Mapa 23). En las citadas islas, la Gomera, Tenerife (penínsulas de Teno y de Anaga), Gran Canaria, Lanzarote (risco de Famara) y Fuerteventura (península de Jandía) cuentan con cUTM 10x10 km con más de 10 taxones en las categorías CR y EN. Por otro lado, las sierras Béticas son el único territorio peninsular donde se detectan cUTMs 10x10 km con más de siete taxones CR y EN.

¹⁰Los análisis se han realizado con cartografía proveniente del proyecto AFA con una precisión de cuadrícula UTM 1x1 km. Se han desestimado las poblaciones con resolución 10x10 UTM, quedando fuera del estudio el taxón *Lythrum baeticum*, considerada En Peligro, por falta de resolución cartográfica.

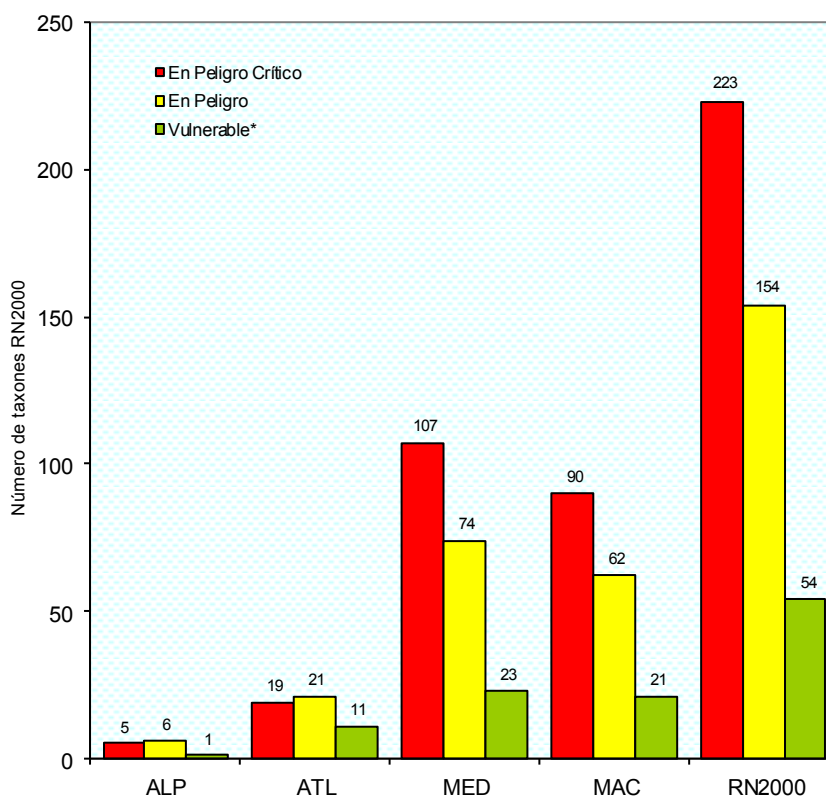


Figura 33. Flora vascular amenazada RN2000. Número de plantas vasculares amenazadas presentes en la Red Natura 2000.

ALP: Región alpina. ATL: Región atlántica. MED: Región mediterránea. MAC: Región macaronésica.

* Las estadísticas de los taxones Vulnerables se han calculado sobre los 56 taxones estudiados con esta categoría en el proyecto AFA, cifra que representa sólo el 7% de las plantas vasculares que se estima deben catalogarse como Vulnerables.

Vertebrados amenazados

En cuanto a los vertebrados, 152 se encuentran catalogados como amenazados en la Red Natura 2000, 18 en la categoría CR, 51 en EN y 78 en VU. En la Región mediterránea se dan las mayores concentraciones de vertebrados amenazados, destacando La Mancha-Daimiel y Doñana, donde existen algunas cUTM 10x10 km con más de 15 taxones catalogados como tales (Mapa 25). Otras zonas con densidades también notables son Extremadura, la Meseta norte y el delta del Ebro. Este patrón refleja claramente el seguido por las aves, que es el grupo más numeroso entre los vertebrados (Mapa 26).

Las aves cuentan con 64 especies amenazadas en la Red Natura 2000 (Figura 34a). Resulta reseñable el que en casi todas las cUTM 10x10 km que abarca la Red Natura 2000 exista, al menos, una especie de ave amenazada (Mapa 26). La Región mediterránea es donde se dan las mayores concentraciones de especies de aves amenazadas para la Red Natura 2000. Algunas de estas áreas de mayor concentración son La Mancha-Daimiel, con seis cUTM 10x10 km en las que se citan más de 15 especies catalogadas como CR, EN o VU, el Parque Nacional de Doñana y sus aledaños, Extremadura y el delta del Ebro. En Canarias, las islas con mayor densidad de especies amenazadas son Lanzarote y Fuerteventura.

Los anfibios cuentan con 11 especies amenazadas en la Red Natura 2000, 4 EN y 7 VU (Figura 34a). Ninguna está catalogada como CR. Sólo en la Región alpina las catalogadas como EN (2) superan a las VU (1), mientras que en la Región macaronésica no existe ninguna especie amenazada (Figura 34b). La Región mediterránea alberga en sus espacios Natura 2000 el mayor número de taxones amenazados (4 EN y 7 VU), seguida de la Región atlántica (1 EN y 4 VU).

En el norte de España es donde se dan las mayores concentraciones de anfibios amenazados dentro de la Red Natura 2000, siendo el único territorio donde se contabilizan algunas cUTM 10x10 km con 4 especies amenazadas (Mapa 27). Otras zonas con concentraciones notables son el Sistema Central, el macizo de Segura-Cazorla, las sierras situadas entre Málaga y Granada y la Sierra de Tramuntana, en Mallorca.

La Red Natura 2000 alberga 16 especies de mamíferos amenazados (2 CR, 6 EN y 8 VU). Las regiones Alpina y Atlántica presentan cifras similares, 8 y 9 respectivamente, la Región mediterránea contabiliza el mayor número, 14, y la Región macaronésica sólo recoge 2, ninguno de ellos catalogado como CR (Figura 34).

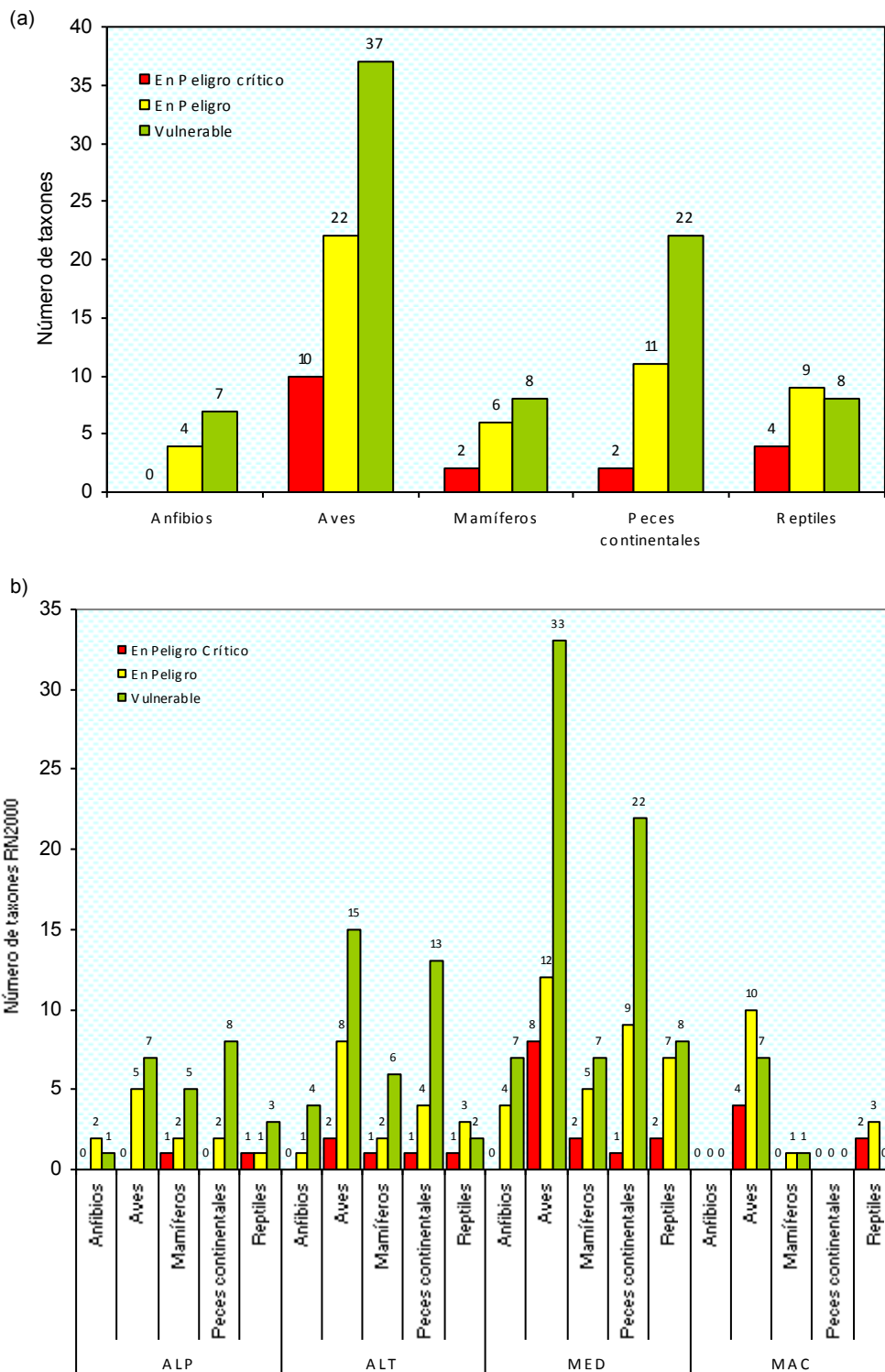


Figura 34. Vertebrados amenazados RN2000. Número de anfibios, aves, mamíferos, peces continentales y reptiles amenazados presentes en la Red Natura 2000.

(a) En España. (b) Por región biogeográfica.

ALP: Región alpina. ATL: Región atlántica. MED: Región mediterránea. MAC: Región macaronésica.

Como ocurre con los anfibios, dentro de la Red Natura 2000 los mamíferos amenazados se concentran especialmente en el norte de España, particularmente en ciertas áreas de la Cordillera Cantábrica (Ancares, Ponga), con cUTM 10x10 km que albergan hasta 7-8 especies, y el Valle de Arán, con cifras por cUTM 10x10 km de 5-6 especies (Mapa 28). Otras zonas también destacadas por la misma causa son la Sierra de Gredos, el macizo de Segura-Cazorla y el Sistema Ibérico norte.

Los peces continentales tienen 35 taxones catalogados como amenazados (2 CR, 11 EN y 22 VU) en la Red Natura 2000 lo que supone el 50% de la riqueza total de este grupo animal (Figura 34a). La Región mediterránea reúne prácticamente la totalidad de ellos (32). Llamam la atención por su alta concentración de especies de peces amenazadas la cuenca baja del Miño y la cuenca del Guadiana (Mapa 29). En ambos casos se han contabilizado localmente hasta 9-10 especies amenazadas por cUTM 10x10 km. Otras zonas sobresalientes por el mismo motivo son la cuenca del Júcar, el tramo alto del Ebro y el delta de este mismo río.

Entre los reptiles, son 21 taxones los catalogados como amenazados dentro de la Red Natura 2000 (4 CR, 9 EN y 8 VU). La Región mediterránea alberga a una buena parte de ellos (19), repartiéndose el resto casi a partes iguales entre las otras tres regiones biogeográficas (Figura 34). Las especies amenazadas de reptiles se concentran fundamentalmente en el cuadrante suroccidental ibérico, donde destacan sobre todo el Sistema Central, Sierra Morena occidental y el litoral de Huelva entre las desembocaduras de los ríos Guadalquivir y Tinto-Odiel, este último territorio es el único en España donde se han detectado cUTM 10x10 km con 5-6 especies amenazadas (Mapa 30).

3.14. LOS TIPOS DE HÁBITAT Y LOS VERTEBRADOS DE INTERÉS COMUNITARIO EN LA RED NATURA 2000

En este apartado se analizan los datos de los vertebrados (Anfibios, Reptiles, Mamíferos y Peces Continentales) de interés comunitario (recogidos en el Anexo II de la Directiva Hábitat) y las Aves (incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves), así como los tipos de hábitat de interés comunitario (Anexo I de la Directiva Hábitat).

Los tipos de hábitat de interés comunitario

Los 97 tipos de hábitat de interés comunitario cartografiados en España¹¹, 27 de conservación prioritaria y 70 de conservación no prioritaria (véase Apéndice 6) se encuentran representados en la Red Natura 2000. Los prioritarios ocupan el 8% de la superficie de la Red española, mientras que los no prioritarios ocupan aproximadamente el 35% (Figura 35). Esta proporción de superficie ocupada por tipos de hábitat prioritarios y no prioritarios es prácticamente la misma que la que se presenta en la Región mediterránea (8% y 33% respectivamente) y en la Región alpina (7% y 35% respectivamente). En las regiones biogeográficas Atlántica y Macaronésica la proporción es más favorable para los no prioritarios. La Red Natura 2000 en la Región atlántica, por su parte, presenta un 7,5% de su superficie cubierta por tipos de hábitat prioritarios, en tanto que un 52,7% corresponde a no prioritarios. La Red Natura 2000 en esta región es la que, en conjunto, presenta una mayor superficie ocupada por tipos de hábitat de interés comunitario: 60% (Figura 35a). En la Región macaronésica un 4,1% de la superficie de la Red está ocupada por tipos de hábitat prioritarios, frente al 18,1% ocupada por no prioritarios, si bien la superficie de la Red ocupada por tipos de hábitat de interés comunitario es comparativamente baja, sólo un 22,2% frente al 42,6% de la Red Natura 2000 en todo el territorio español (Figura 35a).

En la Red Natura 2000 de la Región mediterránea se encuentran representados casi todos los tipos de hábitat de interés comunitario presentes en España. Sólo 4 de conservación prioritaria y 5 de conservación no prioritaria quedan fuera de esta región biogeográfica. El resto de las regiones poseen números inferiores, menores cuanto menor es el área de Red Natura 2000 que alberga cada región (Figura 35b).

¹¹ La cartografía de tipos de hábitat de interés comunitario no recoge 19 de estos hábitats, la mayoría de distribución puntual o de carácter marino (véase Apéndice 4).

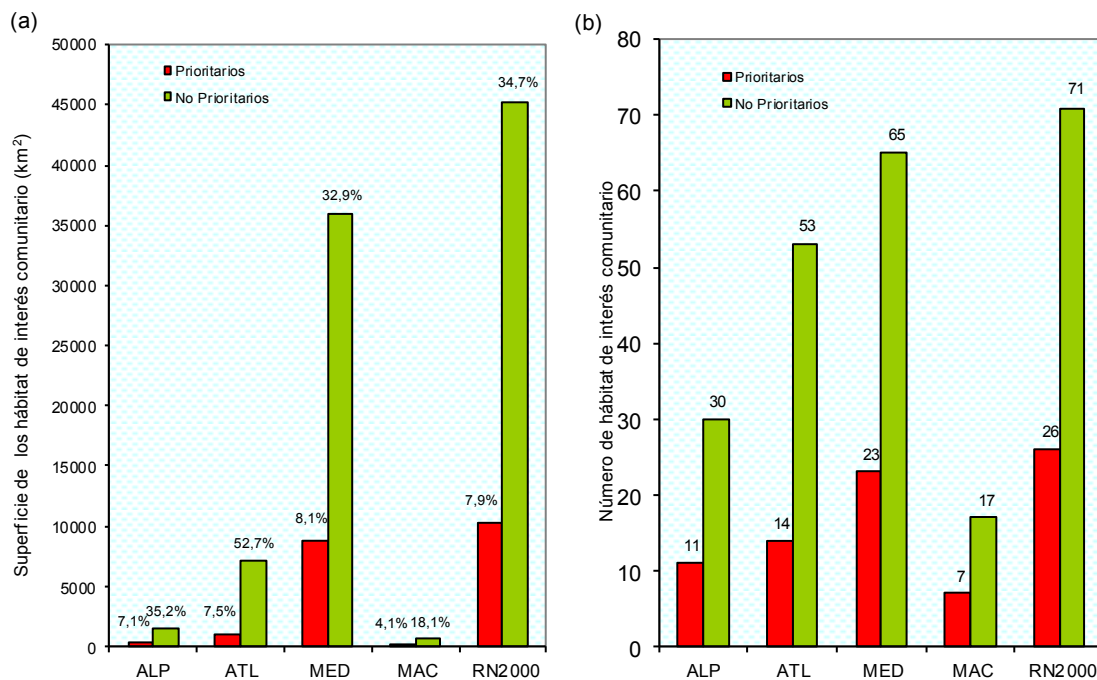
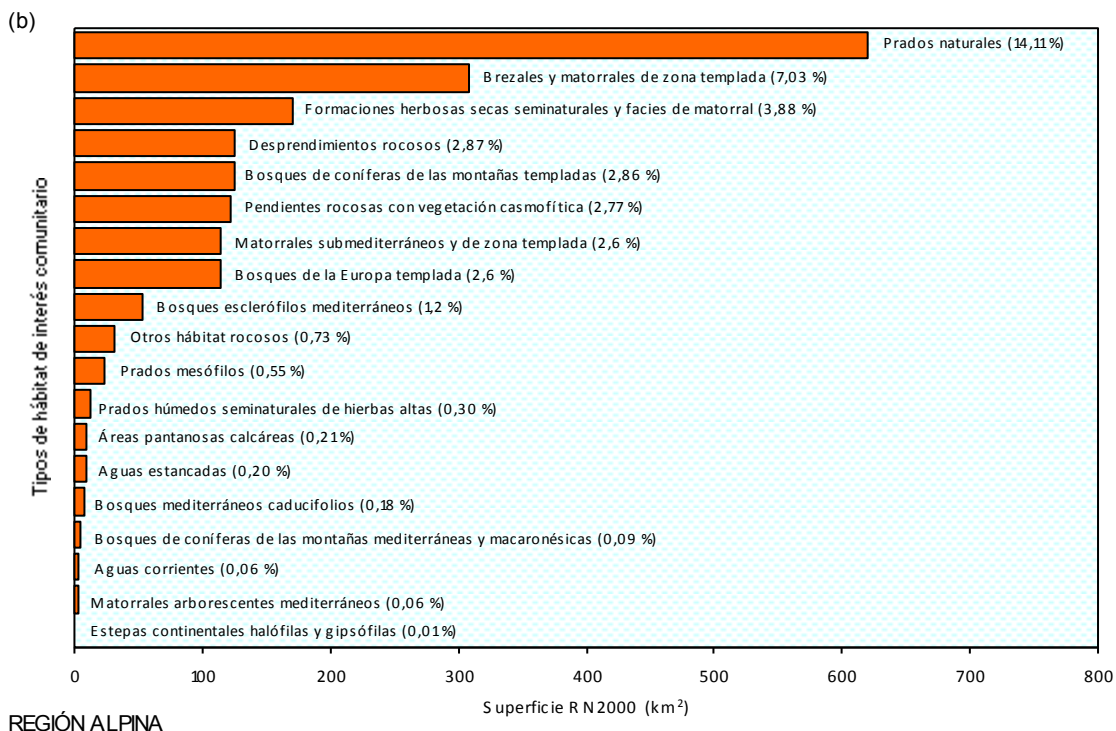
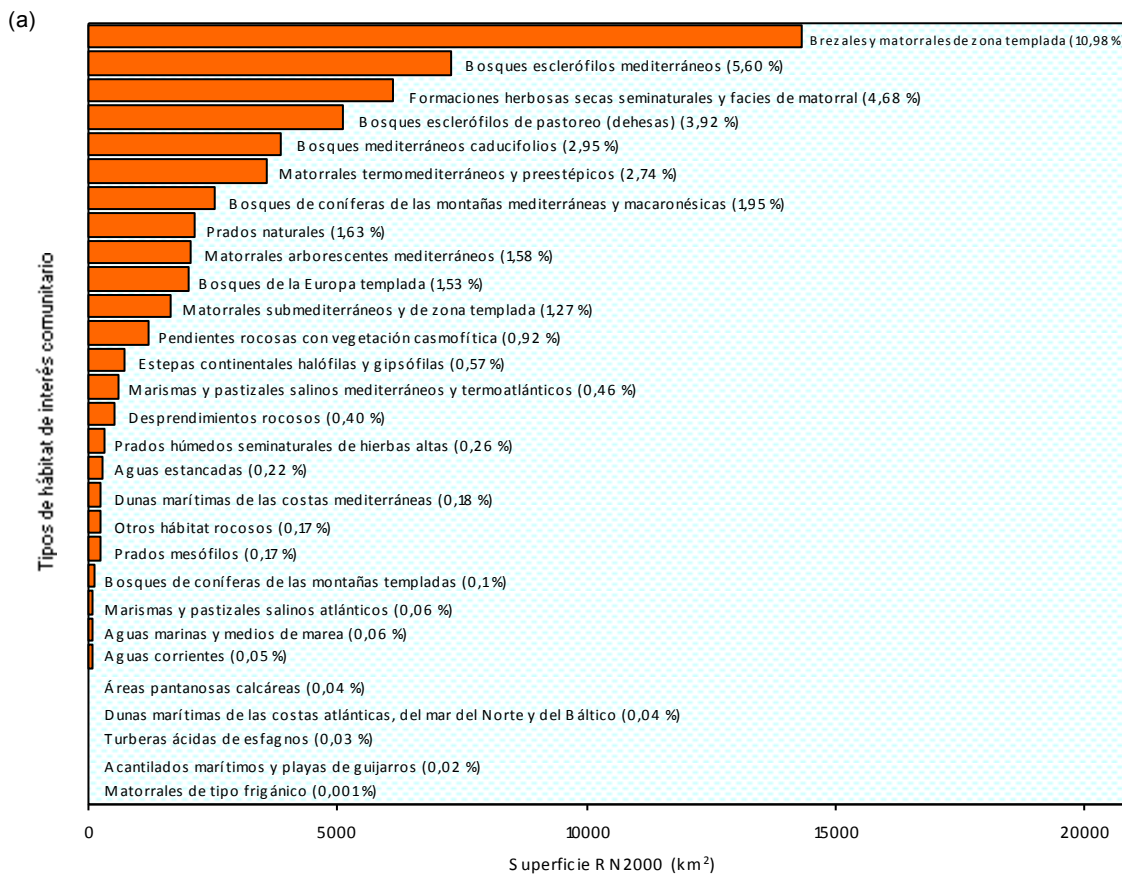


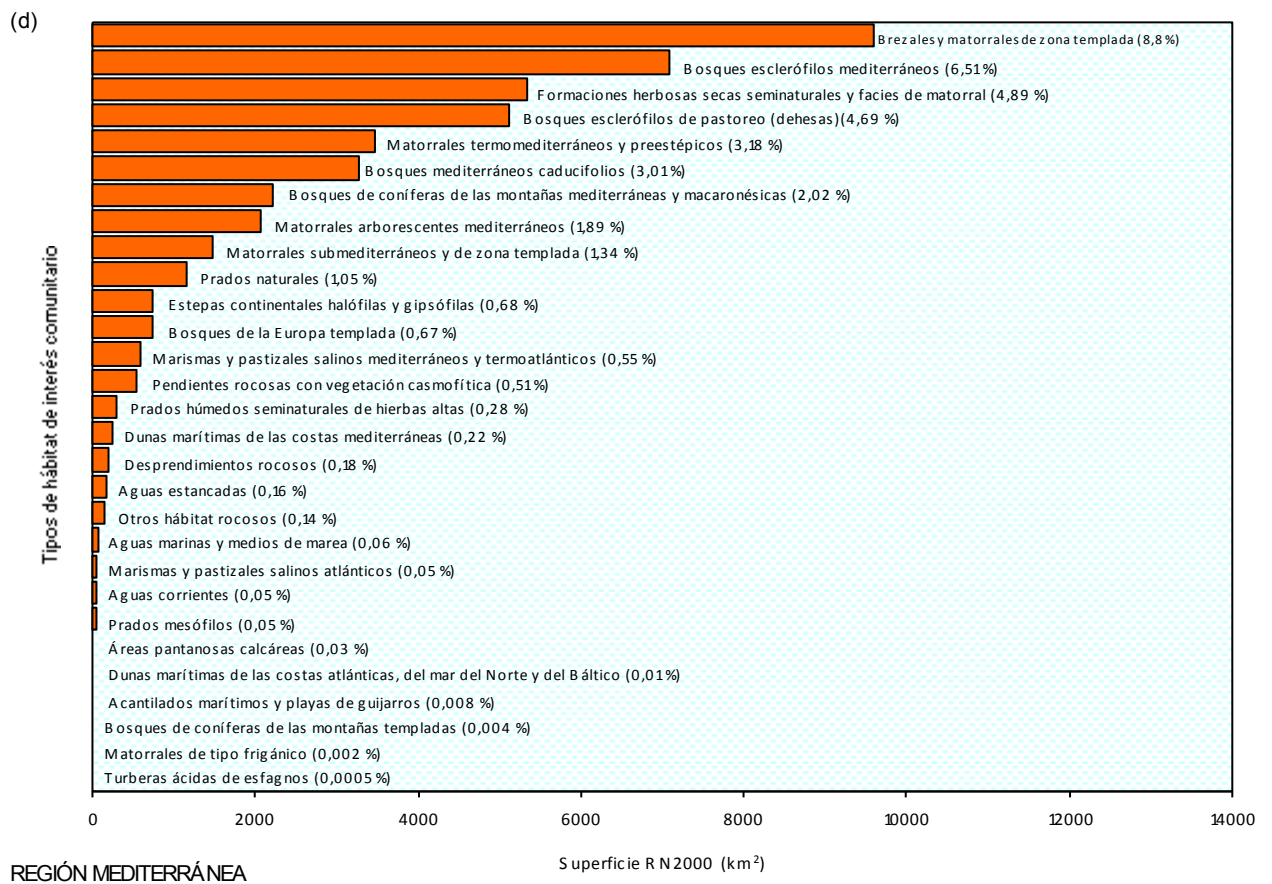
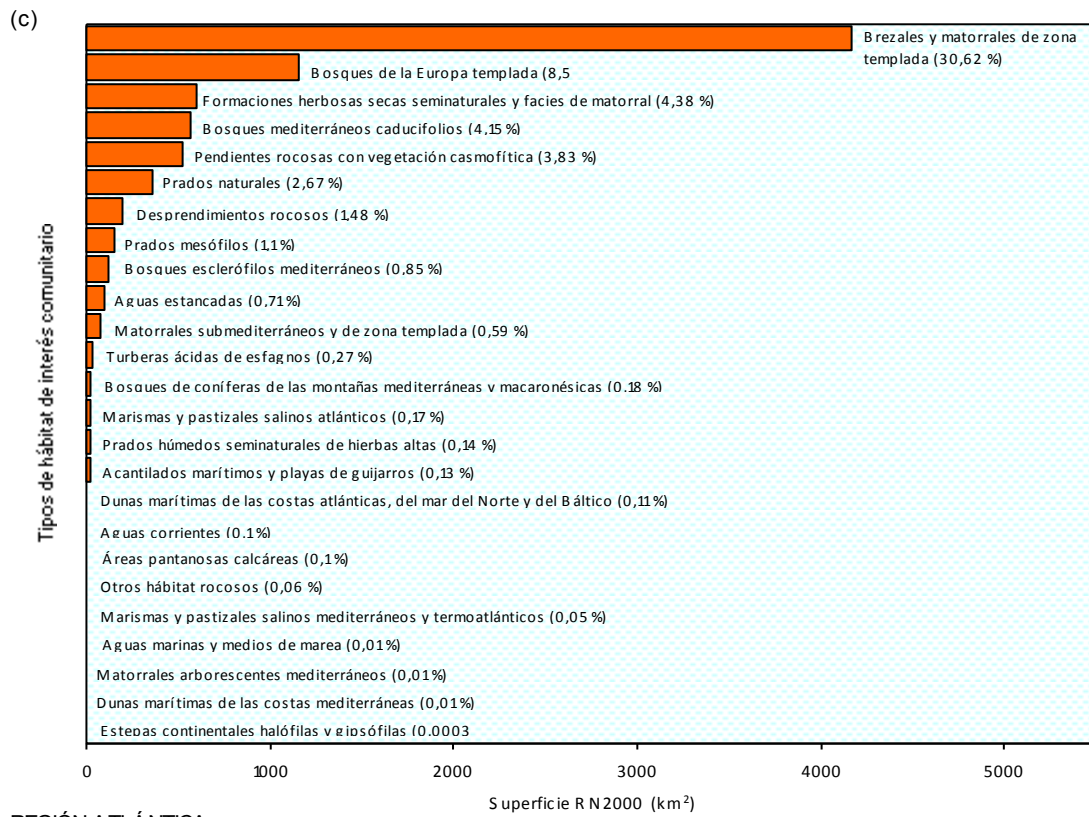
Figura 35. Tipos de hábitat de interés comunitario RN2000. (a) Superficie de la Red Natura 2000 ocupada por los tipos de hábitat de conservación prioritaria y no prioritaria listados en el Anexo I de la Directiva Hábitat. (b) Número de tipos de hábitat de conservación prioritaria y no prioritaria listados en el Anexo I de la Directiva Hábitat.

ALP: Región alpina. ATL: Región atlántica. MED: Región mediterránea. MAC: Región macaronésica.

Entre los 29 grupos en que se han clasificado los tipos de hábitat de interés comunitario (Apéndice 3), los Brezales y matorrales de zona templada ocupan la mayor extensión dentro de la Red Natura 2000 española (10,4%). En este grupo se incluyen brezales, brezal-tojales, brezal-jarales, landas alpinas, el fayal-brezal de Canarias, y un amplio conjunto de matorrales de altura frecuentemente dominados por genisteas y con un elevado número de endemismos. Este conjunto de matorrales de altura, que aparecen bajo la denominación de Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga, junto con los llamados Brezales secos europeos, es el tipo de hábitat que ocupa mayor superficie dentro de la Red. El dominio en abundancia del tipo de hábitat mencionado persiste en el territorio Red Natura 2000 de las regiones biogeográficas Atlántica (30,6%) y Mediterránea (8,8%) y, aun sin ser el más extenso, ocupa superficies muy notables en las regiones Alpina (7%) y Macaronésica (7,2%) (Figura 36).

Caracterización ecológica de la Red Natura 2000 en España





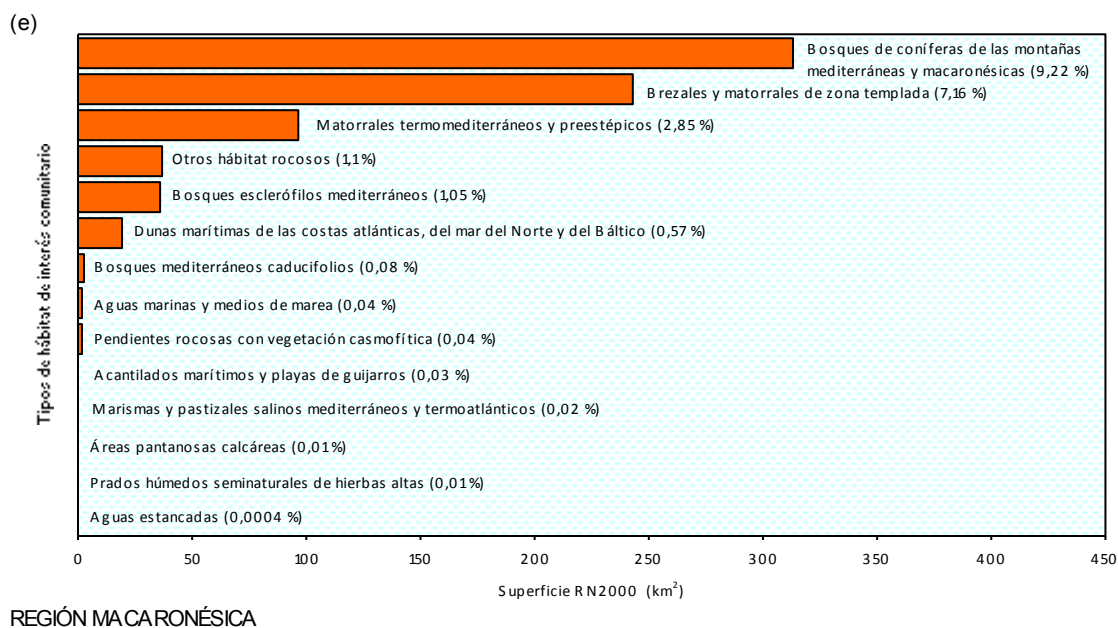


Figura 36. Tipos de hábitat de interés comunitario RN2000. Superficie estimada que ocupa en la Red Natura 2000 cada uno de los tipos de hábitat de interés comunitario (véase Apéndice 3).

a) España; b) Región alpina; c) Región atlántica; d) Región mediterránea; e) Región macaronésica

De los 97 tipos de hábitat de interés comunitario cartografiados en España la Directiva Hábitat considera de conservación prioritaria 27 de ellos. Todos se encuentran representados en la Red Natura 2000. En el análisis realizado en el presente trabajo se han tenido que excluir los tipos 6210 -Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*)-, considerado prioritario en parajes con importantes orquídeas, y 9430 -Bosques montanos y subalpinos de *Pinus uncinata*-, considerado prioritario en sustratos yesosos o calcáreos, debido a que los datos de origen del Atlas de hábitat de España no identificaban las zonas consideradas de conservación prioritaria.

Los tipos de hábitat de interés comunitario prioritarios que cuentan con una mayor superficie en la Red Natura 2000 son aquellos que presentan grandes áreas de distribución en el territorio.

En el conjunto del territorio español, el tipo de hábitat más extendido en la Red es el 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea*, ocupando casi el 4% de la superficie (Figura 37a). El 9530 Pinares (sud-) mediterráneos de pinos negros endémicos, se encuentra en el 1,1% de la superficie de

la Red. El resto de tipos de hábitat prioritarios presenta una superficie muy por debajo del 1%.

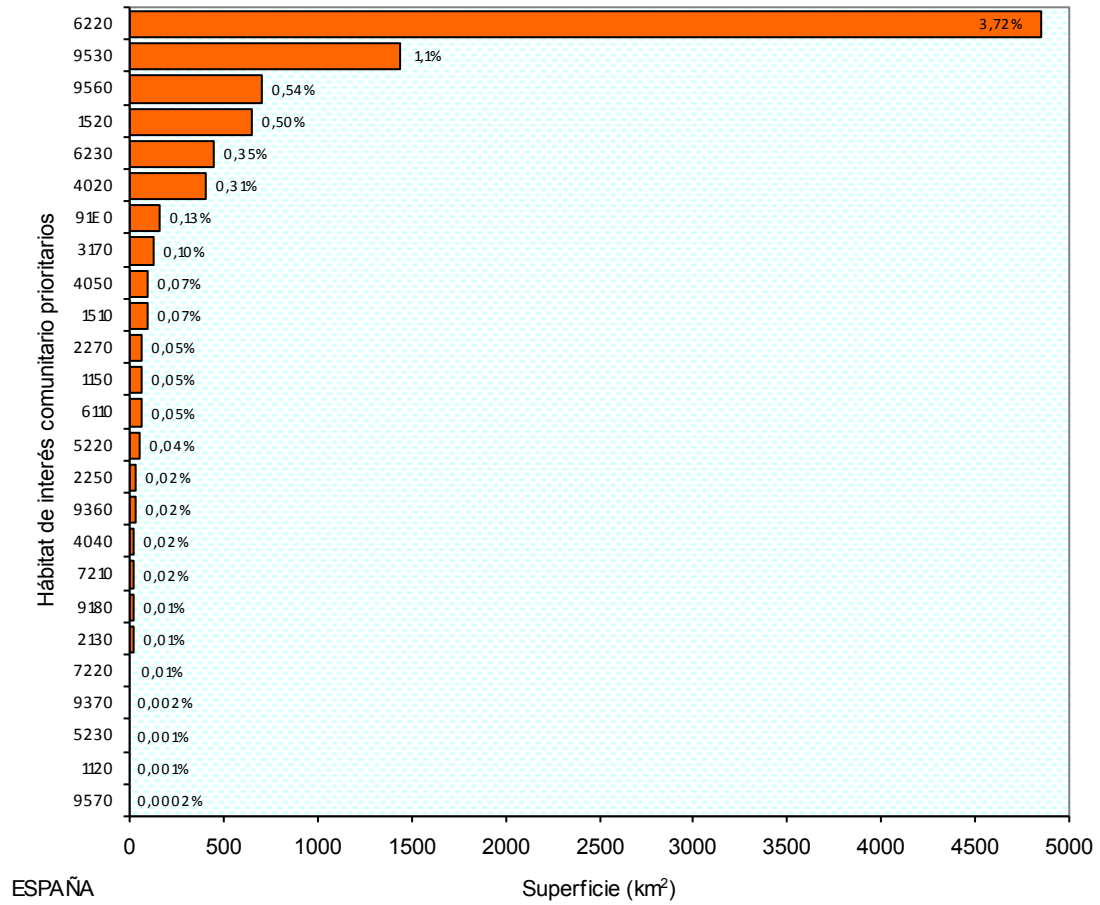
En la Región alpina, el tipo de hábitat 6230 Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de Europa continental), es el que presenta una mayor superficie en la Red (Figura 37b).

Los tipos de hábitat distribuidos por zonas de media y alta montaña son los mejor representados en la Red Natura 2000 de la Región atlántica (4020 Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de *Erica ciliaris* y *Erica tetralix* y 6230 Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas y de zonas submontañosas de Europa continental) (Figura 37c).

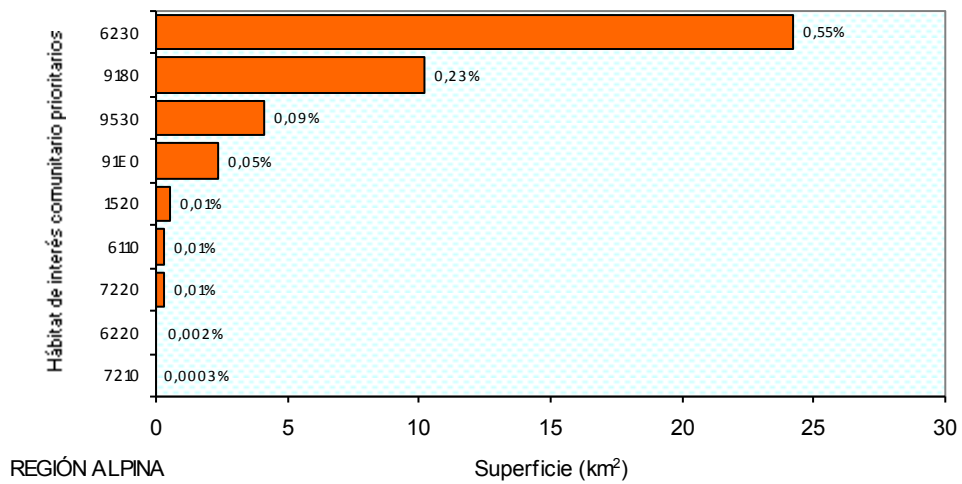
En la Región mediterránea el 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea* es el tipo de hábitat con mayor superficie (4,4%) (Figura 37d)

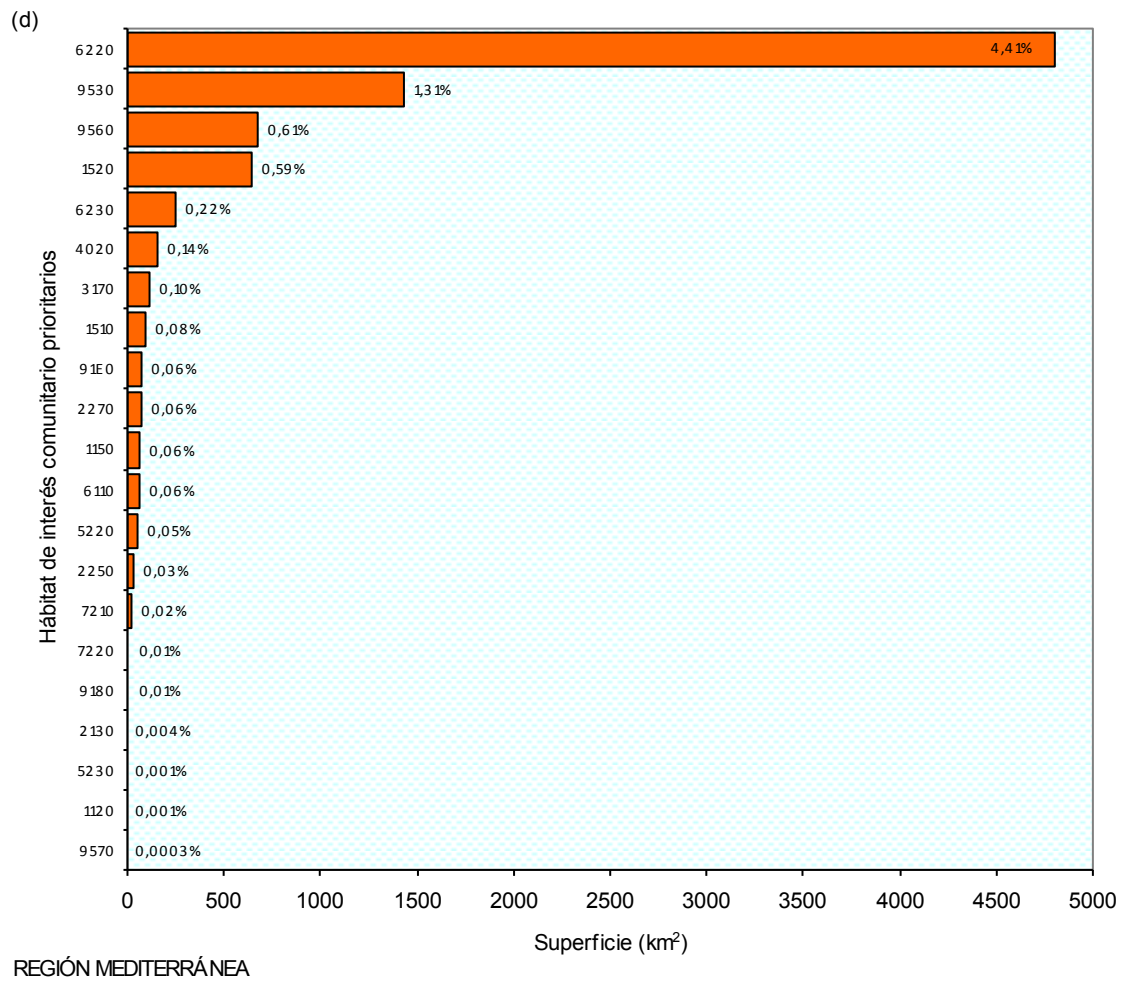
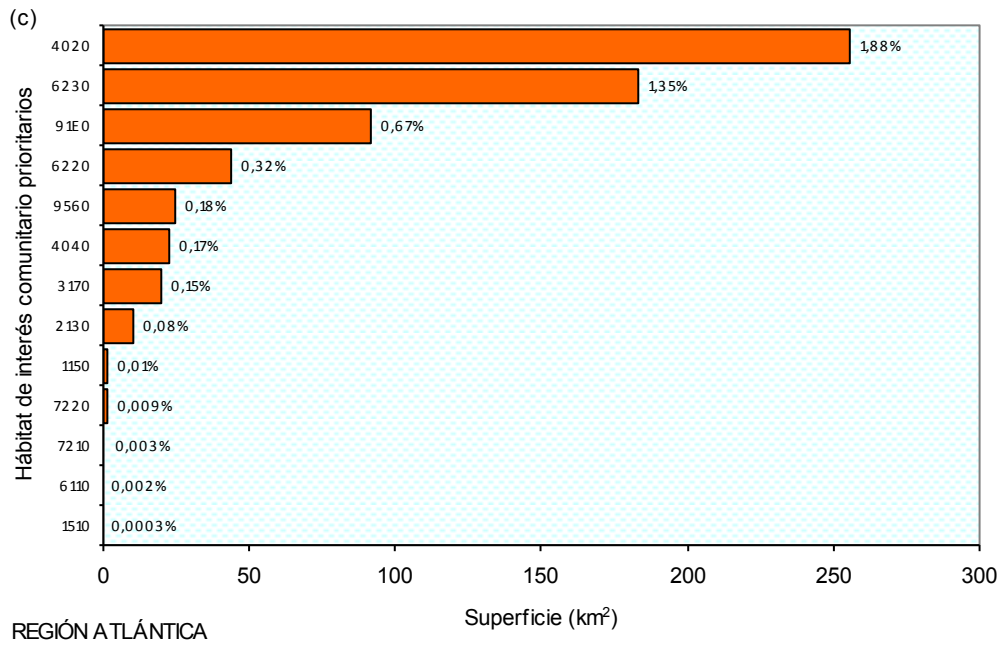
Los brezales y fayal-brezales del tipo de hábitat 4050 están presentes casi en el 3% de la superficie de la Red Natura 2000 de las Islas Canarias. El resto de tipos de hábitat prioritarios en los espacios Natura 2000 de la Región macaronésica presentan superficies menores del 1% (Figura 37e).

(a)



(b)





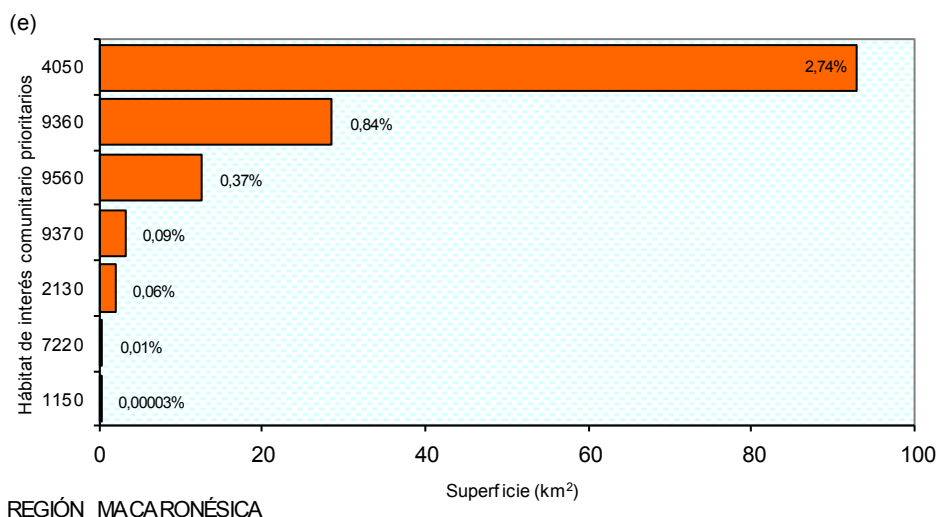


Figura 37. Tipos de hábitat de interés comunitario prioritarios RN2000. Superficie estimada que ocupa en la Red Natura 2000 cada uno de los tipos de hábitat de interés comunitario considerados de conservación prioritaria.

1120: Praderas de Posidonia (*Posidonium oceanicae*); 1150: Lagunas costeras; 1510: Estepas salinas mediterráneas (Limonietalia); 1520: Vegetación gipsícola ibérica (Gypsophiletalia); 2130: Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (dunas grises); 2250: Dunas litorales con *Juniperus* spp.; 2270: Dunas con bosques *Pinus pinea* y/o *Pinus pinaster*; 3170: Estanques temporales mediterráneos; 4020: Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de *Erica ciliaris* y *Erica tetralix*; 4040: Brezales secos atlánticos costeros de *Erica vagans*; 4050: Brezales macaronésicos endémicos; 5220: Matorrales arborescentes con *Ziziphus*; 5230: Matorrales arborescentes con *Laurus nobilis*; 6110: Prados calcáreos o basófilos de *Alyso-Sedion albi*; 6220: Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de Thero-Brachypodietea; 6230: Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de Europa continental); 7210: Turberas calcáreas de *Cladium mariscus* y con especies del *Caricion davallianae*; 7220: Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion); 9180: Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del Tilio-Acerion; 91E0: Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae); 9360: Laurisilvas macaronésicas (*Laurus*, *Ocotea*); 9370: Palmerales de *Phoenix*; 9530: Pinares (sud-) mediterráneos de pinos negros endémicos; 9560: Bosques endémicos de *Juniperus* spp.; 9570: Bosques de *Tetraclinis articulata*.

Se excluyen del análisis los hábitat 6210: "Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia)" -considerados prioritarios en parajes con importantes orquídeas- y 9430 "Bosques montanos y subalpinos de *Pinus uncinata*" -considerados prioritarios en sustratos yesosos o calcáreos- debido a que los datos disponibles para el análisis imposibilitaron la selección de las zonas consideradas prioritarias.

a) España; b) Región alpina; c) Región atlántica; d) Región mediterránea; e) Región macaronésica

Los vertebrados de interés comunitario

Dentro de la Red Natura 2000 española se encuentran las 52 especies y subespecies de vertebrados consideradas de interés comunitario, es decir, aquellas incluidas en el Anexo II de la Directiva Hábitat. Nueve de estos taxones son considerados de conservación prioritaria en los listados de la mencionada Directiva (Figura 38a).

En el caso de las aves, que no están incluidas en la Directiva Hábitat, se han considerado de interés comunitario los taxones que aparecen en el anexo I de la

Directiva Aves (Directiva 79/409/CEE relativa a la conservación de las aves silvestres). Se han considerado prioritarios los taxones de este grupo que presentan amenaza global y tienen un plan de acción para su conservación, tal y como lo acordó el Comité Ornis para establecer las aves "prioritarias a efectos de financiación por LIFE". De este modo en la Red se hallan 111 taxones de aves que se consideran de interés comunitario (Figura 38a), de los cuales 26 son considerados prioritarios (Apendice 6).

La mayoría de los vertebrados de interés comunitario presentes en la Red se concentran en la mitad occidental peninsular, exceptuando Galicia (Mapa 31). El Parque Nacional de Doñana y sus aledaños concentran un número importante de taxones, que puede llegar a ser de más de 30 por cUTM 10x10 km. Otras zonas también destacadas por sus concentraciones notables son el alto valle del Ebro, el Sistema Central, Extremadura y La Mancha. Por el contrario, Galicia, el Levante peninsular y Canarias se muestran como los territorios más pobres en este tipo de taxones.

Las aves son el grupo más numeroso, con 111 especies, la mayoría de ellas (96) presentes en los espacios que componen la Red Natura 2000 de la Región mediterránea (Figura 38b). Le siguen mamíferos (18), bastante repartidos por regiones biogeográficas, peces continentales y reptiles con 15 especies cada uno, y anfibios con 4. Todas las regiones biogeográficas, excepto la Macaronésica, poseen taxones de interés comunitario pertenecientes a todos los grupos de vertebrados. En la Región macaronésica faltan anfibios y peces continentales.

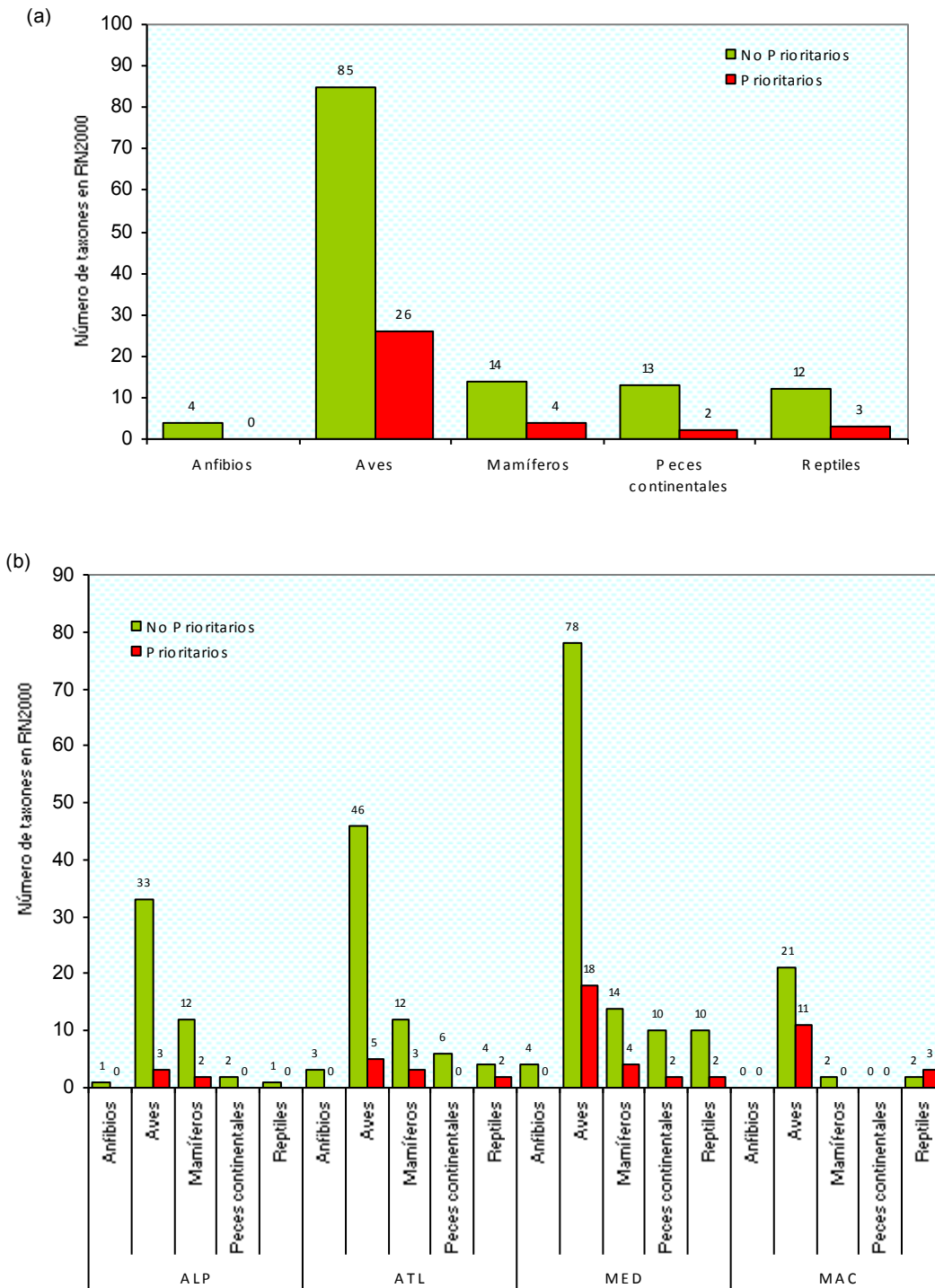


Figura 38. Vertebrados de interés comunitario RN2000. Número de anfibios, mamíferos, peces continentales y reptiles de conservación prioritaria y no prioritaria, listados en el anexo II de la Directiva Hábitat, y de aves, listadas en el anexo I de la Directiva de Aves (prioritarias según el Comité Ornis). (a) En España (b) Por región biogeográfica.

4. LA RED NATURA 2000 RESPECTO AL CONJUNTO DEL TERRITORIO ESPAÑOL

La posición geográfica, la variedad climática, orográfica y geológica, y el considerable aislamiento del territorio español debido a su carácter insular y peninsular son determinantes importantes de la diversidad ambiental y biológica de España. La cuarta parte de este territorio, aproximadamente, está incluida en la Red Natura 2000, la cual tiene como fin conservar los que, según los criterios establecidos en las directivas de naturaleza de la Unión Europea y desde un punto de vista biogeográfico continental, se consideran los tipos de hábitat y especies de mayor interés conservacionista que presenta España.

Si en el capítulo 3 se realizó una descripción de la Red Natura 2000 particularizada para diferentes parámetros de tipo físico, geográfico y biológico, en el presente capítulo se intenta relativizar dicha descripción comparándola con la totalidad del territorio español y con el territorio no cubierto por la Red.

4.1. MEDIO FÍSICO

Ambientes terrestres¹²

Considerando los ambientes terrestres presentes en el territorio español, (véase el Apéndice 2, Mapas 3 y 4), se puede observar que la distribución heterogénea de los espacios de la Red Natura 2000 afecta a la representación de estos ambientes en dicha Red (Figura 39). Los ambientes que predominan en los territorios montañosos presentan en la Red Natura 2000 proporciones superiores a las estimadas fuera de la Red. En el caso de los ambientes terrestres asociados predominantemente a las zonas de llanura y a las altitudes bajas, se da una situación inversa, quedando peor representados en la Red.

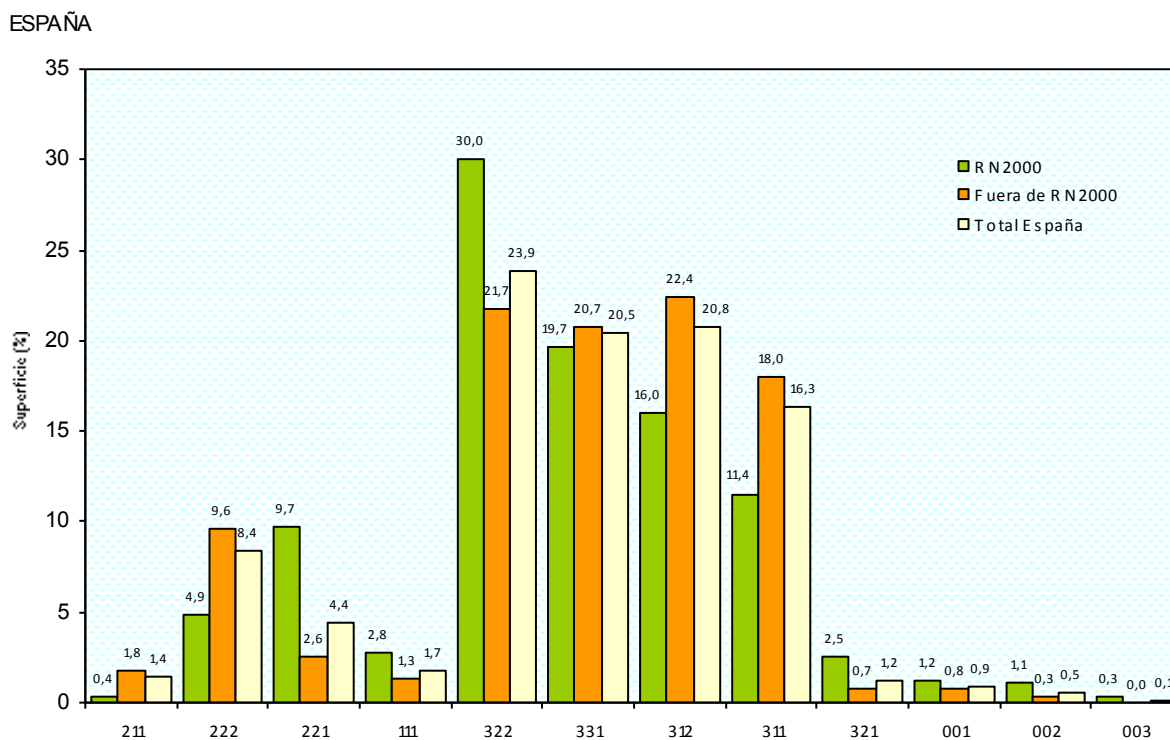


Figura 39. Ambientes terrestres en España. Reparto porcentual de los distintos tipos de ambientes terrestres (Nivel 2) identificados en España (véase Apéndice 2) dentro de la Red Natura 2000, fuera de ésta y en el conjunto del territorio nacional.

Los ambientes terrestres del Dominio mediterráneo *311 Cuenca media del Guadiana, cuenca del Guadalquivir y territorios litorales y sublitorales al sur del Ebro, 312 Depresión del Ebro, submeseta sur y sierras béticas calcáreas en ambiente*

¹² Si bien están incluidos en un apartado que hace referencia al medio físico, conviene tener presente que los Ambientes terrestres de España fueron definidos según una base ecológica, de modo que pueden entenderse como ecosistemas. De hecho, es esta significación ecológica su característica más importante (Galicia *et al.* 2010, 2014).

continental y 331 Relieves y depresiones calcáreos de la submeseta norte y sistemas montañosos calcáreos que circundan la depresión del Ebro, se encuentran peor representados en la Red Natura 2000 que en el conjunto del territorio español. Lo mismo puede decirse de la representación de los ambientes terrestres del Dominio atlántico 211 Territorios de baja y media altitud marcadamente oceánicos y 222 Territorios de baja y media altitud de típica a atenuadamente oceánicos. El resto de los ambientes terrestres asociados a grandes áreas montañosas, presentan en la Red Natura 2000 proporciones similares o superiores a las encontradas en el conjunto del territorio nacional, con lo que se pueden considerar adecuadamente representados en el conjunto de la Red Natura 2000.

En la Región alpina, el ambiente 111 Pirineo central y oriental, característico de esta región, presenta unos valores de representación en la Red Natura 2000 algo menores que los del conjunto de la región (Figura 40), si bien ocupa una extensión considerable. En cambio, el 331 Relieves y depresiones calcáreos de la submeseta norte y sistemas montañosos calcáreos que circundan la depresión del Ebro presenta una situación opuesta, está distribuido en las zonas de menor altitud y tiene una mayor representación en la Red Natura 2000 que en el conjunto de la región.

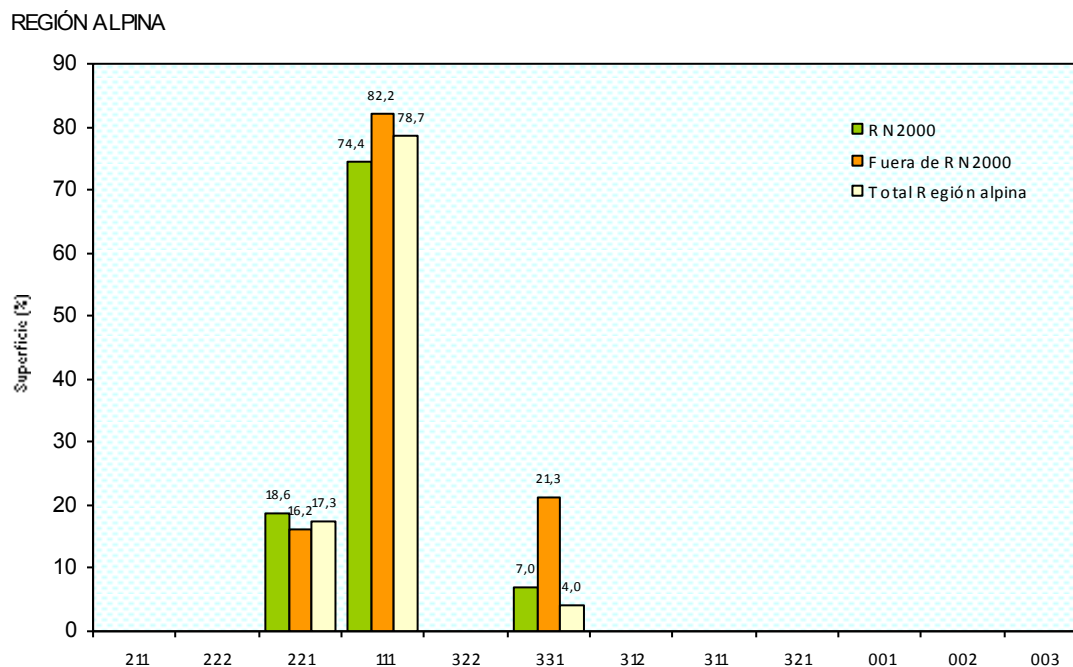


Figura 40. Ambientes terrestres en la Región alpina. Reparto porcentual de los distintos tipos de ambientes terrestres (Nivel 2) identificados en la región biogeográfica Alpina (véase Apéndice 2) dentro de la Red Natura 2000, fuera de ésta y en el conjunto de la Región.

En la Región atlántica, la práctica ausencia de espacios de la Red Natura 2000 en la cornisa cantábrica y la baja densidad de estos espacios en Galicia hacen que los ambientes terrestres correspondientes a zonas de media y baja altitud del Dominio atlántico (*211 Territorios de baja y media altitud marcadamente oceánicos* y *222 Territorios de baja y media altitud de típica a atenuadamente oceánicos*) tengan una menor representación en la Red que en el conjunto de la región (Figura 41). En el lado contrario se encuentra el ambiente más extenso de la Cordillera Cantábrica (*221 Macizos y alineaciones montañosas de típica a atenuadamente oceánicos*), que está representando en la Red por casi la mitad de su superficie total. Las tres cuartas partes de la superficie de este ambiente en la región se encuentra en la Red Natura 2000.

REGIÓN ATLÁNTICA

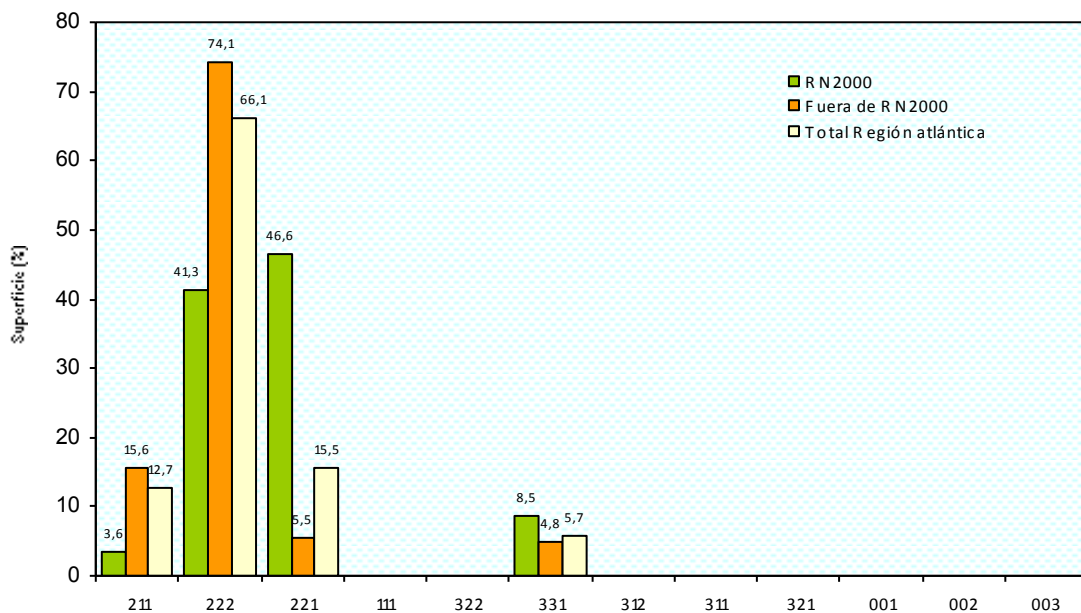


Figura 41. Ambientes terrestres en la Región atlántica. Reparto porcentual de los distintos tipos de ambientes terrestres (Nivel 2) identificados en la región biogeográfica Atlántica (véase Apéndice 2) dentro de la Red Natura 2000, fuera de ésta y en el conjunto de la Región.

La mayor parte de la superficie de la Región mediterránea (66%) está ocupada por ambientes frecuentes en llanuras y fondos de valle (*311 Cuenca media del Guadiana, cuenca del Guadalquivir y territorios litorales y sublitorales al sur del Ebro*, *312 Depresión del Ebro, submeseta sur y sierras béticas calcáreas en ambiente continental* y *331 Relieves y depresiones calcáreas de la submeseta norte y sistemas montañosos calcáreos que circundan la depresión del Ebro*) (Figura 42). Estos

ambientes y el 222 *Territorios de baja y media altitud de típica a atenuadamente oceánicos* son los que se encuentran peor representados en la Red Natura 2000.

Sin embargo, el ambiente mediterráneo 322 *Relieves y depresiones silíceas de la Meseta y montañas silíceas de la mitad oriental peninsular* y el atlántico 221 *Macizos y alineaciones montañosas de típica a atenuadamente oceánicos*, mantienen en la Red Natura 2000 de la Región mediterránea proporciones muy superiores a los correspondientes al total territorial de la región. Este hecho podría estar relacionado con la gran superficie ocupada por los espacios Natura 2000 de estas zonas, que han sido designados fundamentalmente para proteger áreas propicias para los vertebrados presentes en las directivas europeas.

REGIÓN MEDITERRÁNEA

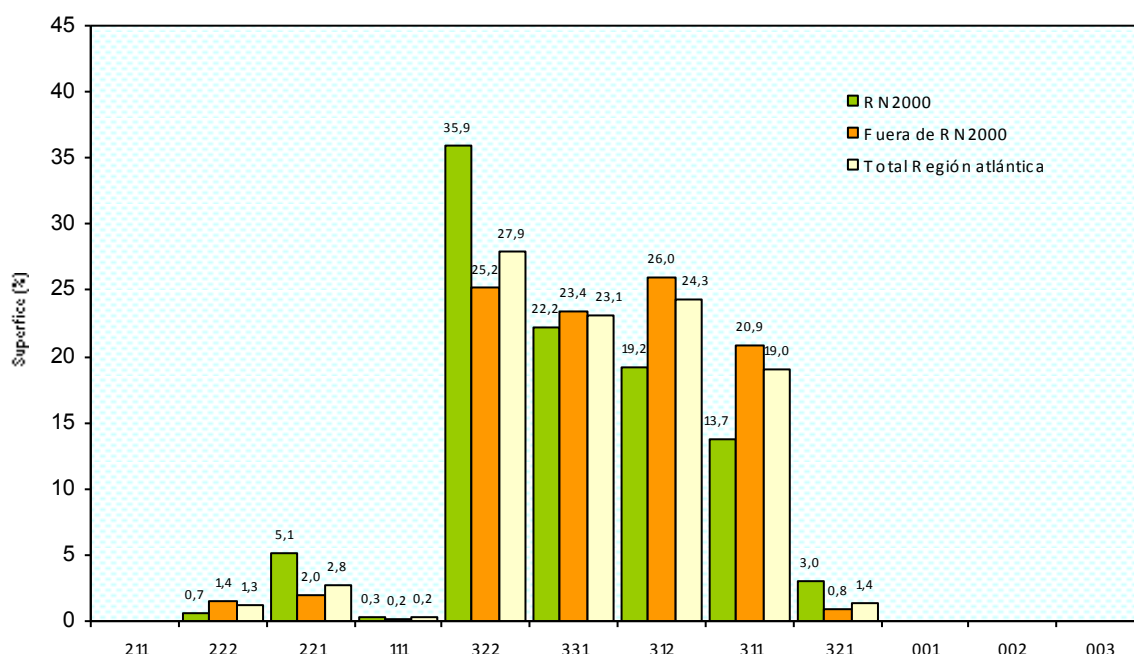


Figura 42. Ambientes terrestres en la Región mediterránea. Reparto porcentual de los distintos tipos de ambientes terrestres (Nivel 2) identificados en la región biogeográfica Mediterránea (véase Apéndice 2) dentro de la Red Natura 2000, fuera de ésta y en el conjunto de la Región.

En la Región macaronésica, los territorios sometidos a elevado estrés hídrico, correspondientes al ambiente terrestre del mismo nombre (001), ocupan el 60% del territorio canario. Este ambiente se encuentra infrarrepresentado en la Red. Los otros ambientes terrestres presentes en la Región macaronésica están, por el contrario, bien representados. Destaca el que prácticamente la totalidad (99%) del ambiente 003

Territorios canarios sometidos a estrés térmico se encuentre incluido dentro de la Red Natura 2000 (Figura 43).

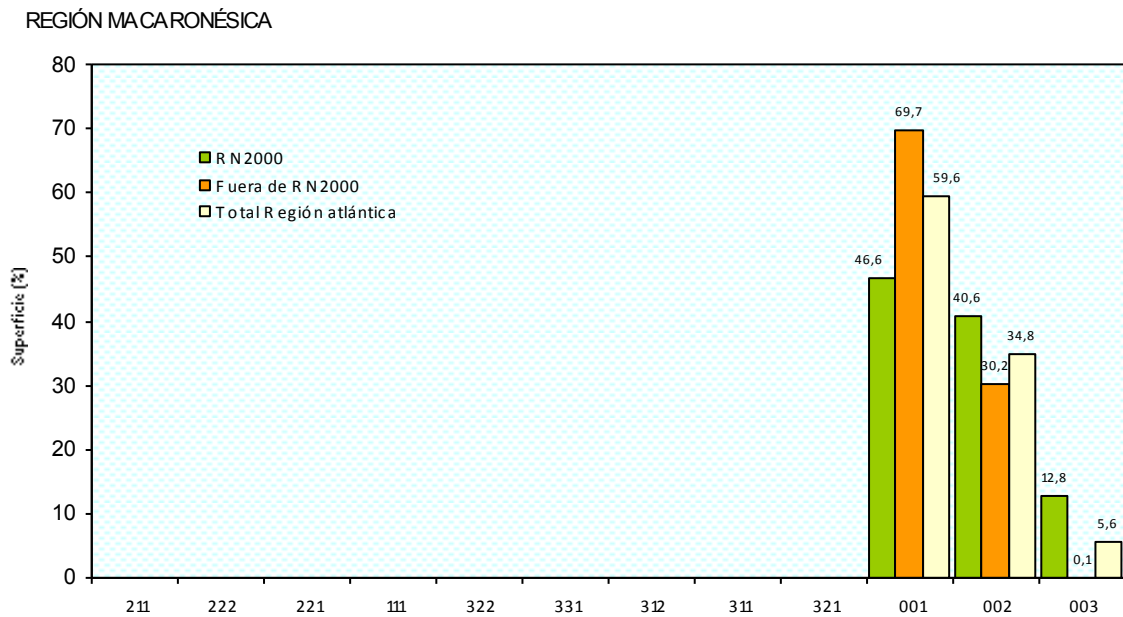


Figura 43. Ambientes terrestres en la Región macaronésica. Reparto porcentual de los distintos tipos de ambientes terrestres (Nivel 2) identificados en la región biogeográfica Macaronésica (véase Apéndice 2) dentro de la Red Natura 2000, fuera de ésta y en el conjunto de la Región.

Relieve

Casi un 70% del territorio español presenta un relieve entre llano y suave (pendientes menores del 8%). Sin embargo, la mitad de los territorios comprendidos en la Red Natura 2000 posee un relieve considerado de moderado a acentuado (pendientes superiores al 8%) (Mapas 5 y 6, Figura 44). En los sistemas montañosos es donde se halla la mayor parte de los lugares que componen la Red Natura 2000 española, quedando fuera de ella la mayor parte de las zonas con pendientes menos pronunciadas, posiblemente por ser más adecuadas para usos humanos. Este hecho es apreciable claramente en las regiones biogeográficas con predominancia de relieves montañosos.

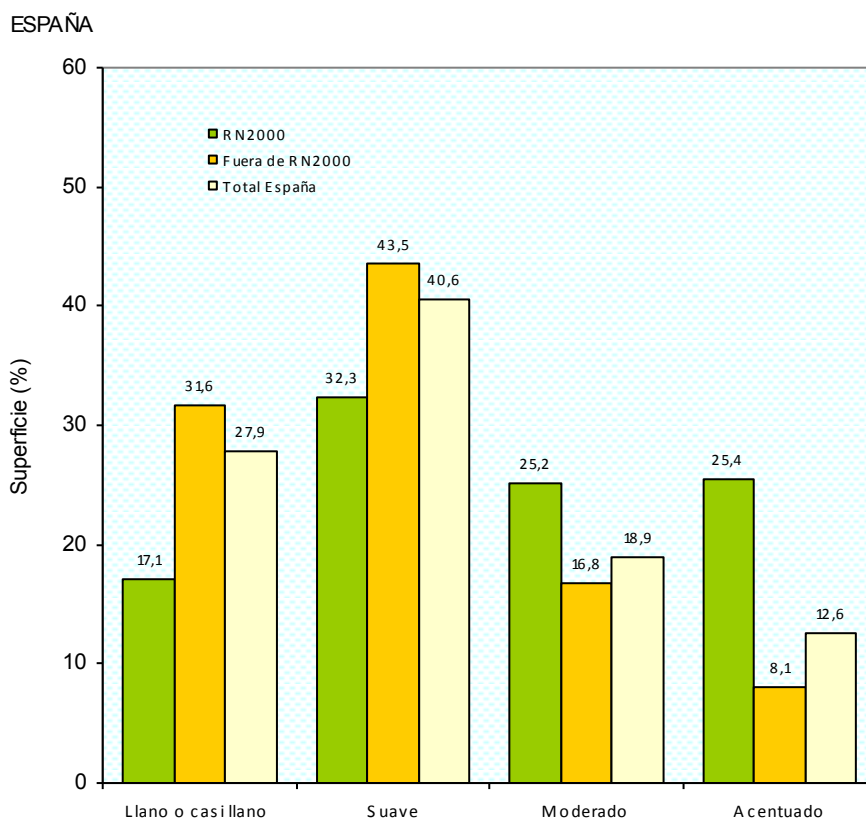


Figura 44. Relieve en España. Reparto porcentual de los distintos tipos de relieve dentro de la Red Natura 2000, fuera de ésta y en el conjunto del territorio nacional.

Llano o casi llano: pendiente menor del 2%. Suave: pendiente 2-7,99%. Moderado: pendiente 8-15,99%. Acentuado: pendiente mayor o igual al 16%.

La Región alpina es la más montañosa, con un 90% de relieves de carácter moderado a acentuado (Mapas 4 y 5, Figura 45). En esta región la Red Natura 2000 mantiene la representatividad de esos relieves. Sin embargo, en la Red existe una mayor preponderancia de los relieves acentuados (con una pendiente superior al 16%), ocupando tres cuartas partes de la superficie de la Red en esta región en detrimento de la representación de los territorios con relieves de tipo llano a moderado (Mapas 5 y 6, Figura 45).

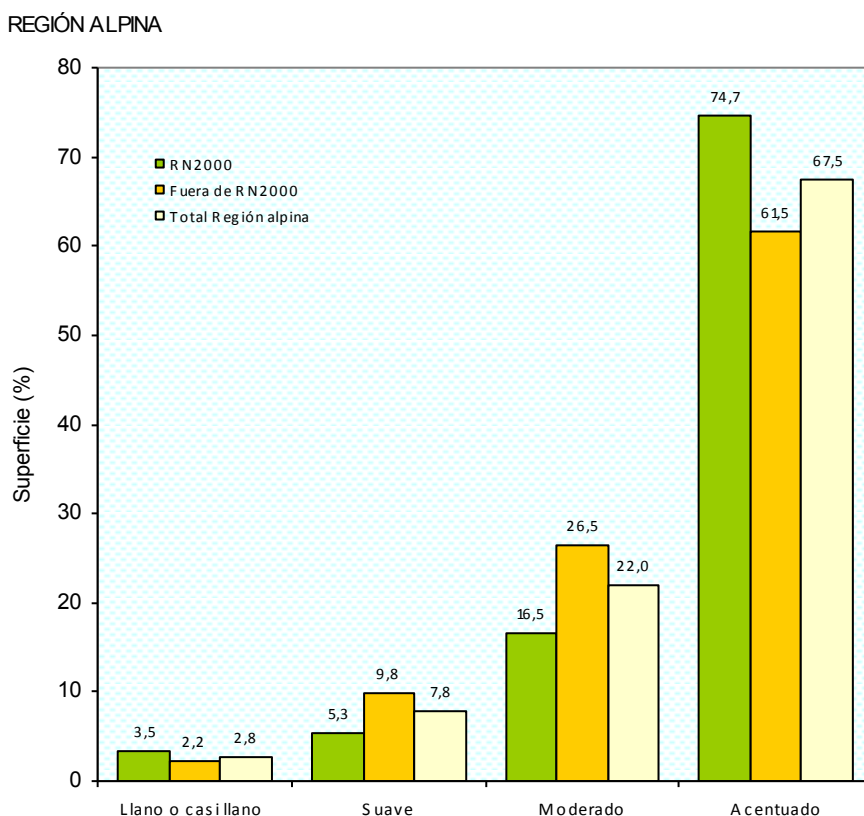


Figura 45. Relieve en la Región alpina. Reparto porcentual de los distintos tipos de relieve dentro de la Red Natura 2000, fuera de ésta y en el conjunto de la región biogeográfica Alpina.

Llano o casi llano: pendiente menor del 2%. Suave: pendiente 2-7,99%. Moderado: pendiente 8-15,99%. Acentuado: pendiente mayor o igual al 16%.

La mitad de la superficie de la Región atlántica presenta un relieve moderado o acentuado (con pendientes superiores al 8%). En esta región quedan protegidos los lugares más abruptos e incompatibles con usos humanos, sobrerrepresentando los relieves de tipo acentuado en la Red Natura 2000. Ésta presenta algo más de la mitad de su superficie (55,6%) con pendientes mayores del 16%, suponiendo alrededor del 40% del total de la superficie de estos relieves para el conjunto del territorio de la Región atlántica. Las zonas con relieve de tipo llano o moderado presentan pocos lugares Natura 2000, motivo por el cual estos tipos de relieve encuentran una peor representación en la Red (Mapas 5 y 6, Figura 46).

REGIÓN ATLÁNTICA

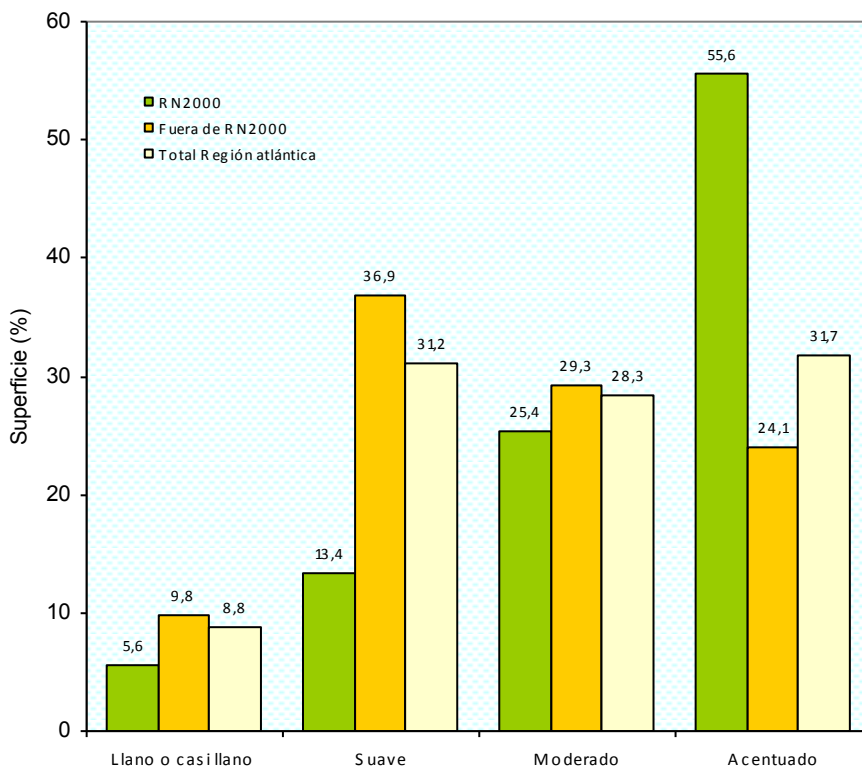


Figura 46. Relieve en la Región atlántica. Reparto porcentual de los distintos tipos de relieve dentro de la Red Natura 2000, fuera de ésta y en el conjunto de la región biogeográfica Atlántica.

Llano o casi llano: pendiente menor del 2%. Suave: pendiente 2-7,99%. Moderado: pendiente 8-15,99%. Acentuado: pendiente mayor o igual al 16%.

En la Región mediterránea predominan los relieves de tipo llano y suave (pendientes menores al 8%). Estos tipos de relieve representan el 74,1% de la superficie de esta región. La mayor parte de las áreas montañosas de esta región han sido protegidas por la Red Natura 2000, con lo que se tiende a sobreproteger los territorios con relieve moderados o acentuados, que suponen el 44,3% de la superficie de la Red. Las grandes extensiones de llanura y valle (con pendientes menores al 8%) se encuentran peor representadas en la Red Natura 2000 de la Región mediterránea, y cuando lo están es, generalmente, porque quedan incluidos en las ZEPA de vocación esteparia-cerealística (Mapas 5 y 6, Figura 47).

REGIÓN MEDITERRÁNEA

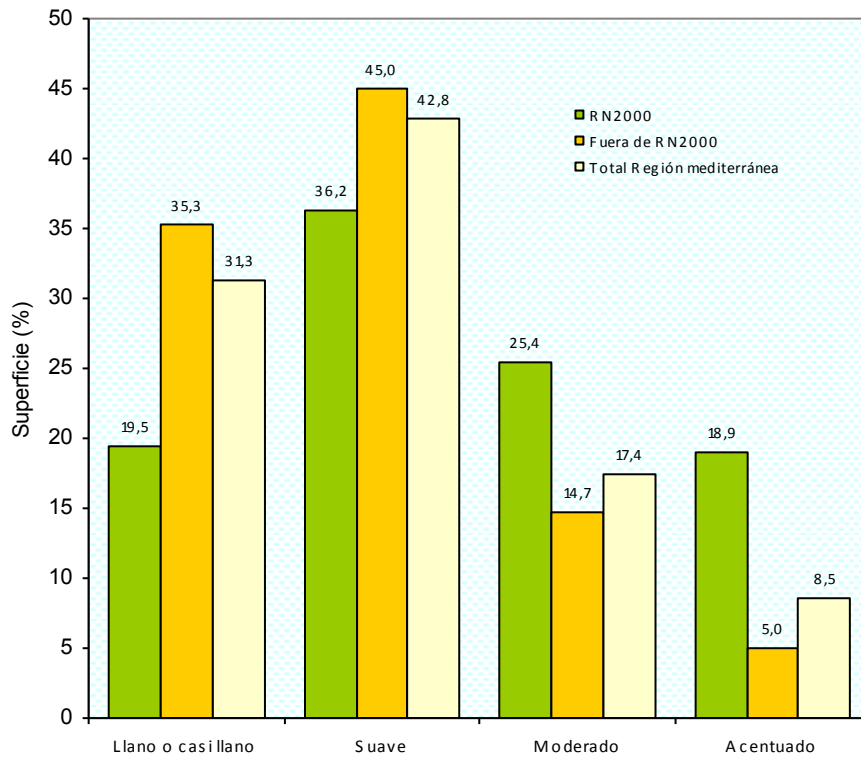


Figura 47. Relieve en la Región mediterránea. Reparto porcentual de los distintos tipos de relieve dentro de la Red Natura 2000, fuera de ésta y en el conjunto de la región biogeográfica Mediterránea.

Llano o casi llano: pendiente menor del 2%. Suave: pendiente 2-7,99%. Moderado: pendiente 8-15,99%. Acentuado: pendiente mayor o igual al 16%.

En la Región macaronésica, los relieves acentuados ocupan la mitad de la superficie protegida por la Red Natura 2000 (49,5%), lo que representa el 71% del total estimado para el archipiélago. Este hecho denota, al igual que sucede en las otras regiones biogeográficas, la tendencia general a declarar espacios protegidos, en los lugares más abruptos, menos accesibles y, por ende, mejor conservados (Mapas 5 y 6, Figura 47).

REGIÓN MACARONÉSICA

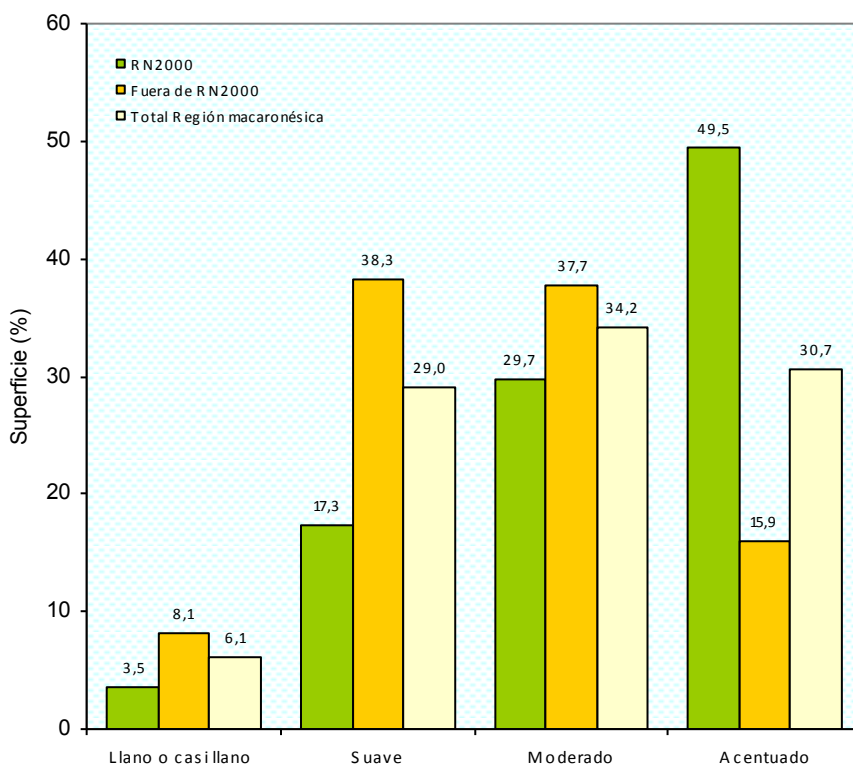


Figura 48. Relieve en la Región macaronésica. Reparto porcentual de los distintos tipos de relieve dentro de la Red Natura 2000, fuera de ésta y en el conjunto de la región biogeográfica Macaronésica.

Llano o casi llano: pendiente menor del 2%. Suave: pendiente 2-7,99%. Moderado: pendiente 8-15,99%. Acentuado: pendiente mayor o igual al 16%.

Costas y humedales

Tanto la costa como los humedales se encuentran en la Red Natura 2000 muy bien representados.

El 53% de la costa española está incluido en los espacios de la Red (Figura 49, véase también Figura 16). Este porcentaje es el mismo cuando se considera individualmente cada una de las regiones biogeográficas que poseen costa. Ahora bien, considerando la línea de costa de los espacios costeros de la Red Natura 2000 protegida exclusivamente por la parte terrestre y que pudiera tener implicaciones en la ordenación territorial, este porcentaje es ligeramente inferior en la Región atlántica (51%), baja hasta el 45% en la Región mediterránea y la media para el conjunto del territorio nacional, y en la Región macaronésica es de sólo el 36%..

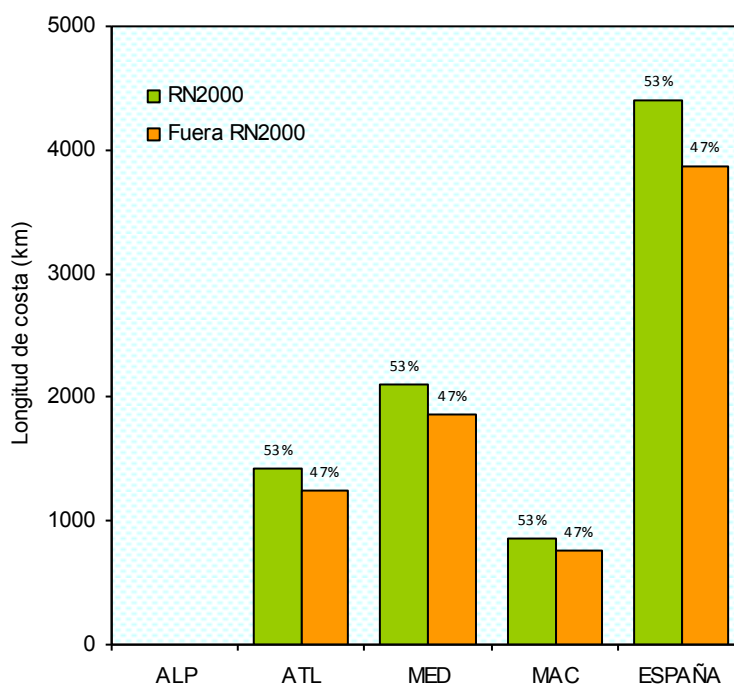


Figura 49. Costa. Longitud y distribución de costa dentro y fuera de la Red Natura 2000. Representación en porcentaje de la costa incluida y excluida de la Red por región biogeográfica y en el total del territorio español.

ALP: Región alpina. ATL: Región atlántica. MED: Región mediterránea. MAC: Región macaronésica.

En cuanto a los humedales españoles, alrededor de las dos terceras partes están recogidos en la Red Natura 2000. En la Región alpina, debido a las características de gran parte de sus humedales –lagunas e ibones de montaña- y a que la mayoría de los espacios que configuran la Red en esta región protegen las zonas de gran altitud, el porcentaje de humedales recogidos es de aproximadamente el 90%. En las regiones Macaronésica y Atlántica se recogen en la Red en torno al 70% de los humedales (72,7% y 67,1% respectivamente). La Red Natura 2000 en la Región Mediterránea es la que alberga un porcentaje menor de humedales comparada con la de otras regiones biogeográficas (56,3%), debido generalmente a que en esta región los humedales se presentan en zonas comparativamente más alteradas, las cuales son las menos representadas en la Red Natura 2000 (Mapa 7, Figura 50).

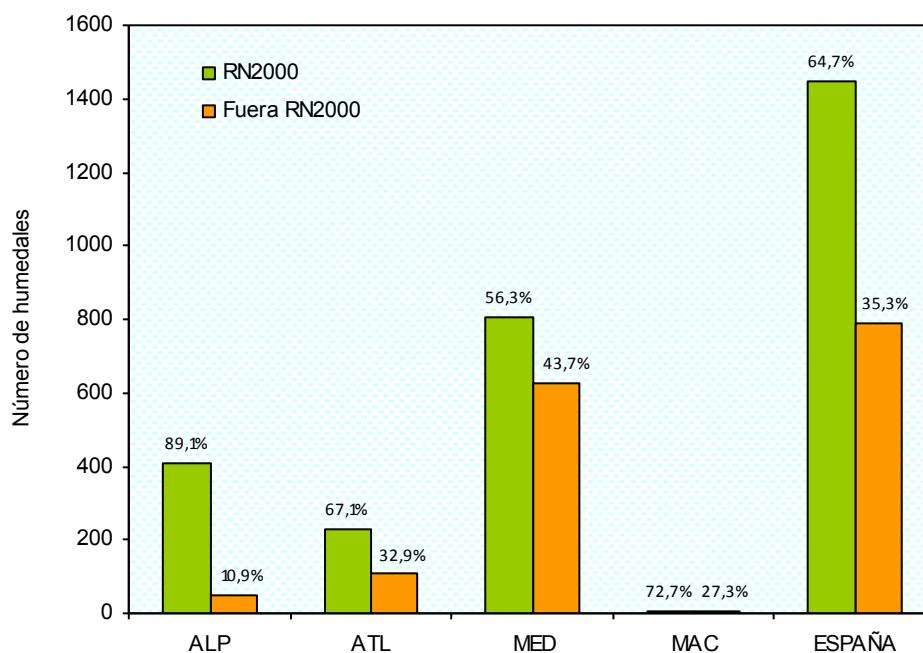


Figura 50. Humedales. Número de humedales incluidos y no incluidos en la Red Natura 2000 en cada una de las regiones biogeográficas y en el conjunto del territorio estatal.

ALP: Región alpina. ATL: Región atlántica. MED: Región mediterránea. MAC: Región macaronésica.

4.2. CUBIERTA VEGETAL

Tipos de hábitat naturales y seminaturales

Analizando el primer nivel jerárquico de la clasificación de los tipos de hábitat naturales y seminaturales que se encuentran en España (Apéndice 3), todos los tipos se hallan representados en mayor medida dentro de la Red Natura 2000 que en el conjunto del territorio español (contrastando la diferencia existente entre el porcentaje de presencia de los tipos de hábitat en la Red y el porcentaje de presencia en todo el territorio nacional). Los tipos de hábitat de *bosque* son los que alcanzan una diferencia mayor entre el porcentaje ligado a la Red Natura 2000 y el porcentaje que presentan para el total nacional (Figura 51). Esto refleja la tendencia de los lugares de la Red a recoger mayoritariamente las zonas forestales. Le siguen los *brezales* y *matorrales de zonas templadas*, las *formaciones herbosas naturales y seminaturales* y los *matorrales esclerófilos*. Todos estos hábitat se encuentran ampliamente distribuidos (Mapas 8a, 8b, 8c, 8d y 8e).

Por el contrario, tipos de hábitat como las *turberas altas, bajas y áreas pantanosas*, las *dunas marítimas y continentales*, y los *hábitat de agua dulce* tienen una representación similar dentro de la Red Natura 2000 y en el conjunto del territorio español.

Este reparto de los tipos de hábitat naturales y seminaturales en la Red Natura 2000 abunda en la idea, expresada con los parámetros anteriores, de que las zonas bajas y de poca pendiente (riberas, fondos de valle, mesetas y parte de la franja litoral) se hallan peor representadas que las zonas montañosas.

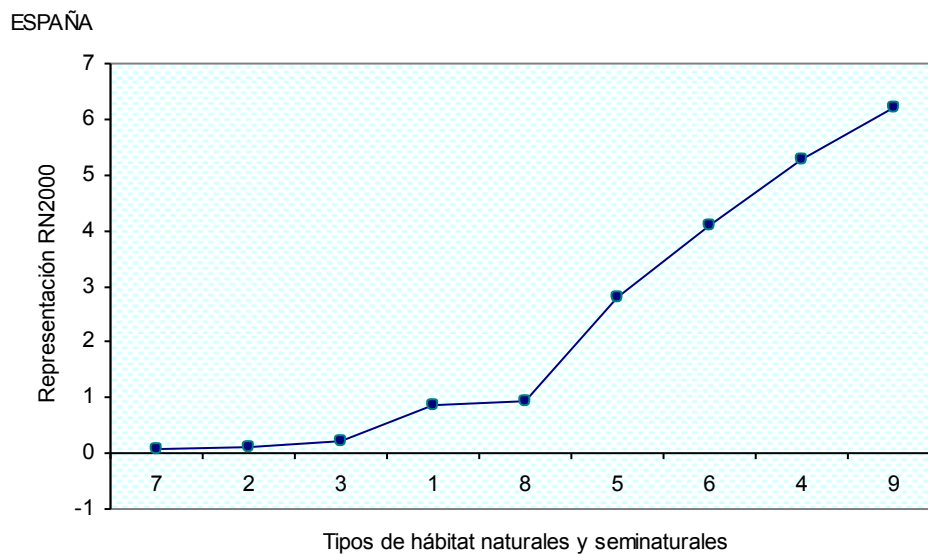


Figura 51. Representación de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 1) en la RN2000 en España. Estimación del grado de representación de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (al nivel jerárquico 1) en la Red Natura 2000 mediante la diferencia entre los porcentajes de superficie ocupada por cada tipo de hábitat en la Red y en el territorio nacional. Los tipos de hábitat con valores inferiores a 0 están peor representados en la Red Natura 2000 que en el conjunto del territorio. Los tipos con valores mayores de 0 se encuentran mejor representados. Los tipos de hábitat con valores cercanos a cero se encuentran en proporciones similares en la Red Natura 2000 y en todo el territorio.

1: Hábitat costeros y vegetación halófila; 2: Dunas marítimas y continentales; 3: Hábitat de agua dulce; 4: Brezales y matorrales de zona templada; 5: Matorrales esclerófilos; 6: Formaciones herbosas naturales y seminaturales; 7: Turberas altas, turberas bajas y áreas pantanosas; 8: Hábitat rocosos y cuevas; 9: Bosques.

Si se realiza un análisis de la representación de los tipos de hábitat según el nivel 2 de jerarquización (Apéndice 3) (Figura 52), se observa la misma situación: hay una tendencia a la mejor representación en la Red Natura 2000 de los tipos de *brezales, bosques y formaciones herbosas secas y facies de matorral*. Sin embargo, los *prados mesófilos*, posiblemente debido a que son formaciones vegetales seminaturales, tienen peor representación en la Red.

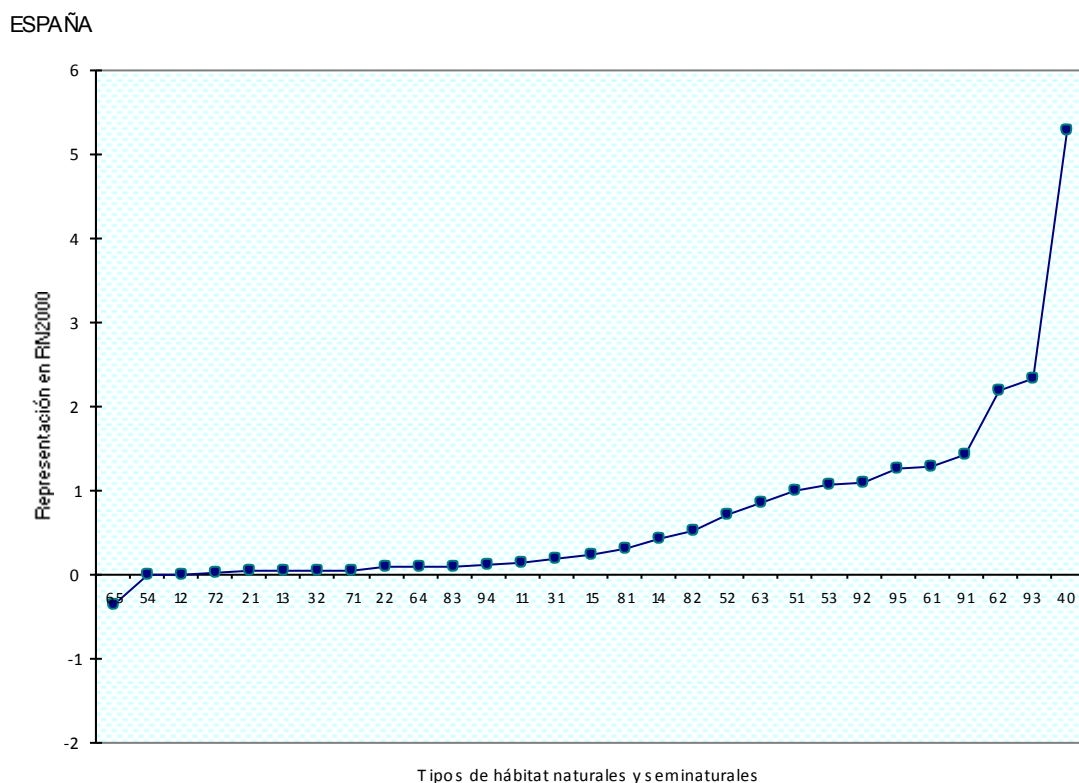


Figura 52. Representación de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 2) en la RN2000 en España. Estimación del grado de representación de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (al nivel jerárquico 2) en la Red Natura 2000 mediante la diferencia entre los porcentajes de superficie ocupada por cada tipo de hábitat en la Red y en el territorio nacional. Los tipos de hábitat con valores inferiores a 0 están peor representados en la Red Natura 2000 que en el conjunto del territorio. Los tipos con valores mayores de 0 se encuentran mejor representados. Los tipos de hábitat con valores cercanos a cero se encuentran en proporciones similares en la Red Natura 2000 y en todo el territorio.

11:Aguas marinas y medios de marea; 12:Acantilados marítimos y playas de guijarros; 13:Marismas y pastizales salinos atlánticos; 14:Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos; 15:Estepas continentales halófilas y gipsófilas; 21:Dunas marítimas de las costas atlánticas, del mar del Norte y del Báltico; 22:Dunas marítimas de las costas mediterráneas; 31:Aguas estancadas; 32:Aguas corrientes; 40:Brezales y matorrales de zona templada; 51:Matorrales submediterráneos y de zona templada; 52:Matorrales arborescentes mediterráneos; 53:Matorrales termomediterráneos y preestéticos; 54:Matorrales de tipo frigánico; 61:Prados naturales; 62:Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral; 63:Bosques esclerófilos de pastoreo (dehesas); 64:Prados húmedos seminaturales de hierbas altas; 65:Prados mesófilos; 71:Turberas ácidas de esfagnos; 72:Áreas pantanosas calcáreas; 81:Desprendimientos rocosos; 82:Pendientes rocosas con vegetación casmofítica; 83:Otros hábitat rocosos; 91:Bosques de la Europa templada; 92:Bosques mediterráneos caducifolios; 93:Bosques esclerófilos mediterráneos; 94:Bosques de coníferas de las montañas templadas; 95:Bosques de coníferas de las montañas mediterráneas y macaronésicas.

En la Región alpina, analizando el primer nivel jerárquico de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (Apéndice 3), los *bosques y matorrales esclerófilos* poseen una baja representación. Sin embargo, las *formaciones herbosas naturales y seminaturales*, los *hábitat rocosos y cuevas* y los *brezales y matorrales de zona templada* presentan un mayor porcentaje de representación en la Red con respecto al conjunto de la región (Figura 53).

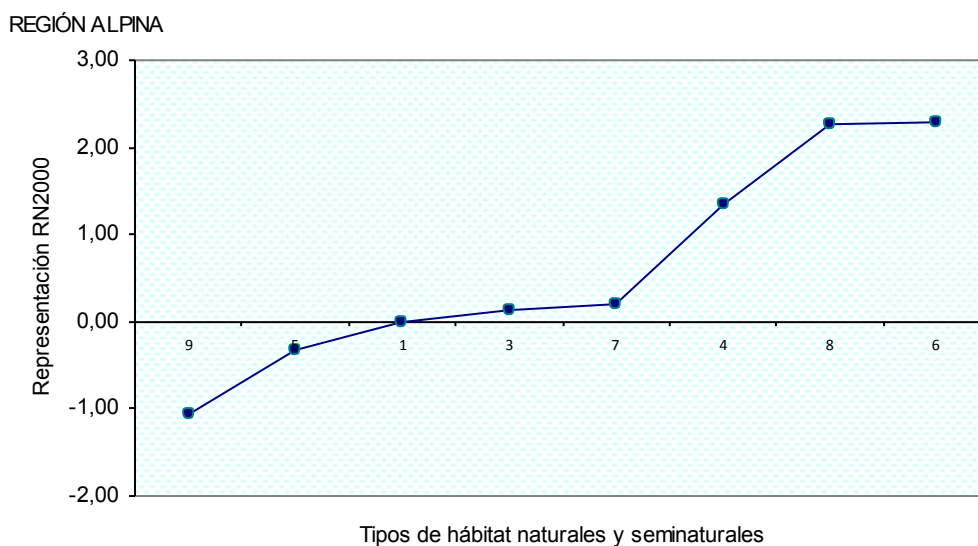


Figura 53. Representación de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 1) en la RN2000 de la Región alpina. Estimación del grado de representación de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (al nivel jerárquico 1) en la Red Natura 2000 mediante la diferencia entre los porcentajes de superficie ocupada por cada tipo de hábitat en la Red y en la Región alpina. Los tipos de hábitat con valores inferiores a 0 están peor representados en la Red Natura 2000 que en el conjunto del territorio. Los tipos con valores mayores de 0 se encuentran mejor representados. Los tipos de hábitat con valores cercanos a cero se encuentran en proporciones similares en la Red Natura 2000 y en todo el territorio.

1: Hábitat costeros y vegetación halófila; 2: Dunas marítimas y continentales; 3: Hábitat de agua dulce; 4: Brezales y matorrales de zona templada; 5: Matorrales esclerófilos; 6: Formaciones herbosas naturales y seminaturales; 7: Turberas altas, turberas bajas y áreas pantanosas; 8: Hábitat rocosos y cuevas; 9: Bosques.

Observando la representación de los tipos de hábitat naturales y seminaturales del nivel jerárquico 2 (Apéndice 3), los *prados naturales* presentan la mayor diferencia positiva entre el porcentaje de representación en la Red Natura 2000 y el de todo el territorio. Les siguen los *brezales y matorrales de zonas templadas*, las *formaciones de pendientes rocosas con vegetación casmofítica* y desprendimientos rocosos. Por el contrario, *prados mesófilos*, *formaciones herbosas secas seminaturales* y *facies de matorral*, y varios tipos de bosque (*mediterráneos*, *caducifolios*, *de coníferas de las montañas templadas*, *esclerófilos mediterráneos* y *de coníferas de las montañas mediterráneas*) quedan peor representados en la Red en esta región (Figura 54).

REGIÓN ALPINA

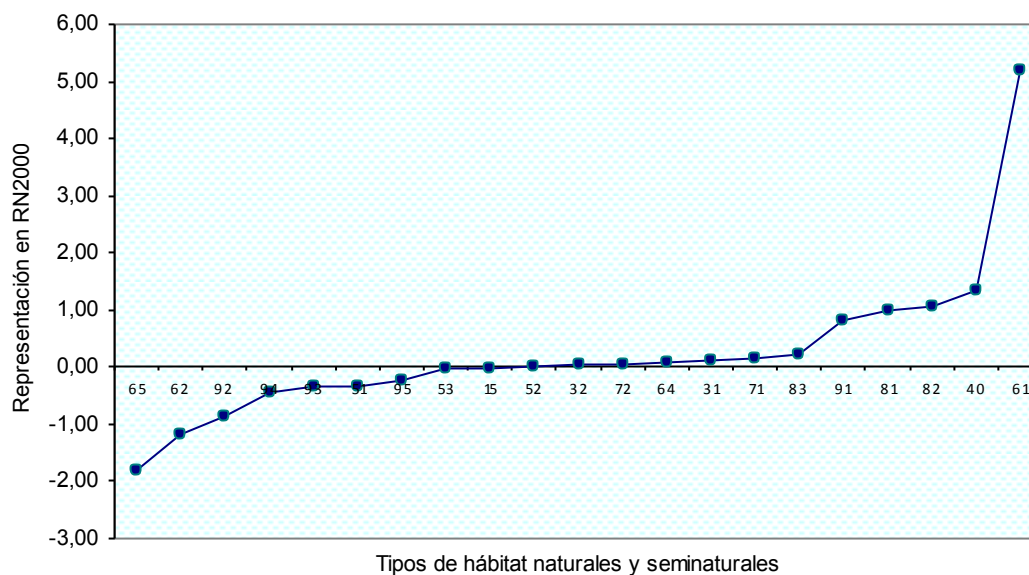


Figura 54. Representación de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 2) en la RN2000 de la Región alpina. Estimación del grado de representación de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (al nivel jerárquico 2) en la Red Natura 2000 mediante la diferencia entre los porcentajes de superficie ocupada por cada tipo de hábitat en la Red y en la Región alpina. Los tipos de hábitat con valores inferiores a 0 están peor representados en la Red Natura 2000 que en el conjunto del territorio. Los tipos con valores mayores de 0 se encuentran mejor representados. Los tipos de hábitat con valores cercanos a cero se encuentran en proporciones similares en la Red Natura 2000 y en todo el territorio.

15:Estepas continentales halófilas y gipsófilas; 31:Agua estancadas; 32:Agua corrientes; 40:Brezales y matorrales de zona templada; 51:Matorrales submediterráneos y de zona templada; 52:Matorrales arborescentes mediterráneos; 53:Matorrales termomediterráneos y preestéticos; 54:Matorrales de tipo frigánico; 61:Prados naturales; 62:Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral; 64:Prados húmedos seminaturales de hierbas altas; 65:Prados mesófilos; 71:Turberas ácidas de esfagnos; 72:Áreas pantanosas calcáreas; 81:Desprendimientos rocosos; 82:Pendientes rocosas con vegetación casmofítica; 83:Otros hábitat rocosos; 91:Bosques de la Europa templada; 92:Bosques mediterráneos caducifolios; 93:Bosques esclerófilos mediterráneos; 94:Bosques de coníferas de las montañas templadas; 95:Bosques de coníferas de las montañas mediterráneas y macaronésicas.

En la Región atlántica y según el nivel jerárquico 1 de clasificación de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (Apéndice 3), son los *brezales* y *matorrales de zona templada* y los *bosques* los que están mejor representados en la Red Natura 2000 (Figura 55). Los *hábitat rocosos* y las *formaciones herbosas* también presentan una mejor representación aunque algo menor. El resto de tipos de hábitat mantienen valores de representación similares para los territorios de la Red y de la región.

REGIÓN ATLÁNTICA

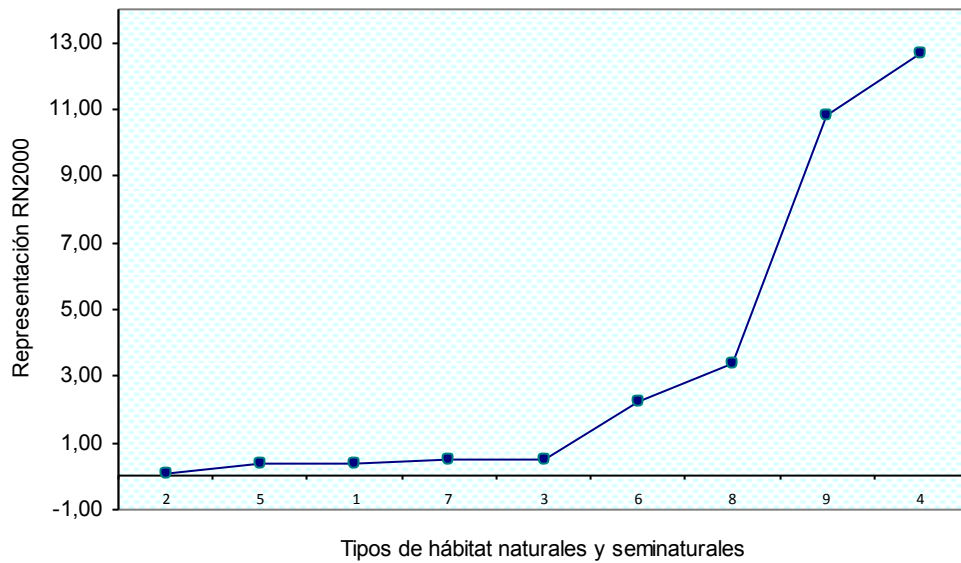


Figura 55. Representación de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 1) en la RN2000 de la Región atlántica. Estimación del grado de representación de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (al nivel jerárquico 1) en la Red Natura 2000 mediante la diferencia entre los porcentajes de superficie ocupada por cada tipo de hábitat en la Red y en la Región atlántica. Los tipos de hábitat con valores inferiores a 0 están peor representados en la Red Natura 2000 que en el conjunto del territorio. Los tipos con valores mayores de 0 se encuentran mejor representados. Los tipos de hábitat con valores cercanos a cero se encuentran en proporciones similares en la Red Natura 2000 y en todo el territorio

1: Hábitat costeros y vegetación halófila; 2: Dunas marítimas y continentales; 3: Hábitat de agua dulce; 4: Brezales y matorrales de zona templada; 5: Matorrales esclerófilos; 6: Formaciones herbosas naturales y seminaturales; 7: Turberas altas, turberas bajas y áreas pantanosas; 8: Hábitat rocosos y cuevas; 9: Bosques.

Considerando el nivel 2 de clasificación de los tipos de hábitat naturales y seminaturales, los *brezales y matorrales de zona templada* y los *bosques de la Europa templada* presentan valores de representación en la Red Natura 2000 muy por encima que los del conjunto de la región. Sin embargo, los *prados mesófilos* se encuentran peor representados (Figura 56).

REGIÓN ATLÁNTICA

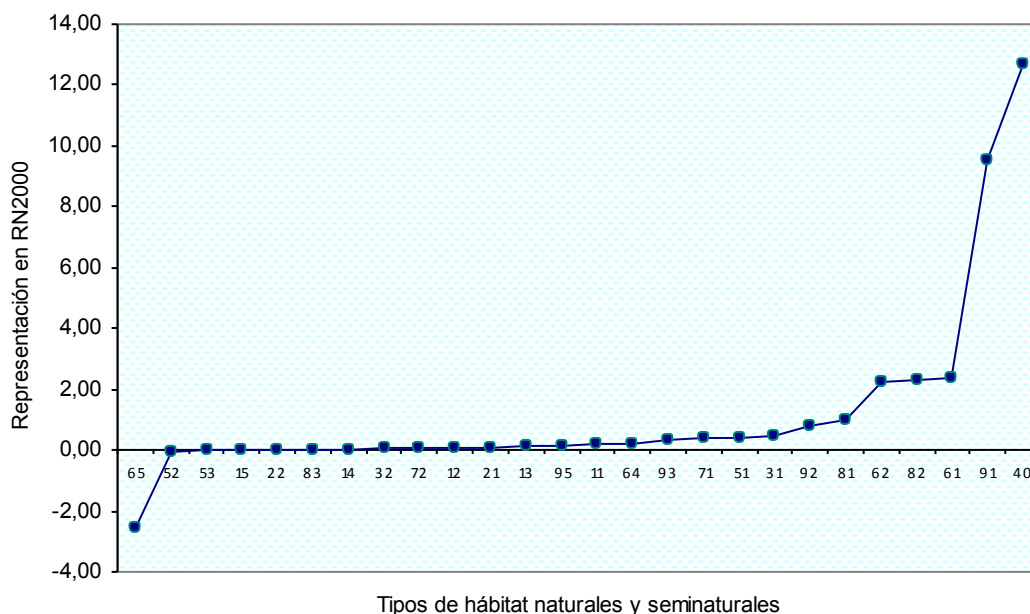


Figura 56. Representación de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 2) en la RN2000 de la Región atlántica. Estimación del grado de representación de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (al nivel jerárquico 2) en la Red Natura 2000 mediante la diferencia entre los porcentajes de superficie ocupada por cada tipo de hábitat en la Red y en la Región atlántica. Los tipos de hábitat con valores inferiores a 0 están peor representados en la Red Natura 2000 que en el conjunto del territorio. Los tipos con valores mayores de 0 se encuentran mejor representados. Los tipos de hábitat con valores cercanos a cero se encuentran en proporciones similares en la Red Natura 2000 y en todo el territorio

11:Aguas marinas y medios de marea; 12:Acantilados marítimos y playas de guijarros; 13:Marismas y pastizales salinos atlánticos; 14:Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos; 15:Estepas continentales halófilas y gipsófilas; 21:Dunas marítimas de las costas atlánticas, del mar del Norte y del Báltico; 22:Dunas marítimas de las costas mediterráneas; 31:Aguas estancadas; 32:Aguas corrientes; 40:Brezales y matorrales de zona templada; 51:Matorrales submediterráneos y de zona templada; 52:Matorrales arborescentes mediterráneos; 53:Matorrales termomediterráneos y preestéticos; 61:Prados naturales; 62:Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral; 64:Prados húmedos seminaturales de hierbas altas; 65:Prados mesófilos; 71:Turberas ácidas de esfagnos; 72:Áreas pantanosas calcáreas; 81:Desprendimientos rocosos; 82:Pendientes rocosas con vegetación casmofítica; 83:Otros hábitat rocosos; 91:Bosques de la Europa templada; 92:Bosques mediterráneos caducifolios; 93:Bosques esclerófilos mediterráneos; 95:Bosques de coníferas de las montañas mediterráneas y macaronésicas.

En la Región mediterránea, todos los tipos de hábitat naturales y seminaturales (según el nivel jerárquico 1 —Apéndice 3) tienen mayor representación relativa en la Red Natura 2000 que en el conjunto de la región (Figura 57). Entre ellos, la mejor representación corresponde a los tipos de *bosques, brezales y matorrales de zona templada, formaciones herbosas naturales y seminaturales y matorrales esclerófilos*. En el extremo opuesto se encuentran *hábitat de agua dulce; dunas marítimas y continentales; y turberas altas, turberas bajas y áreas pantanosas*.

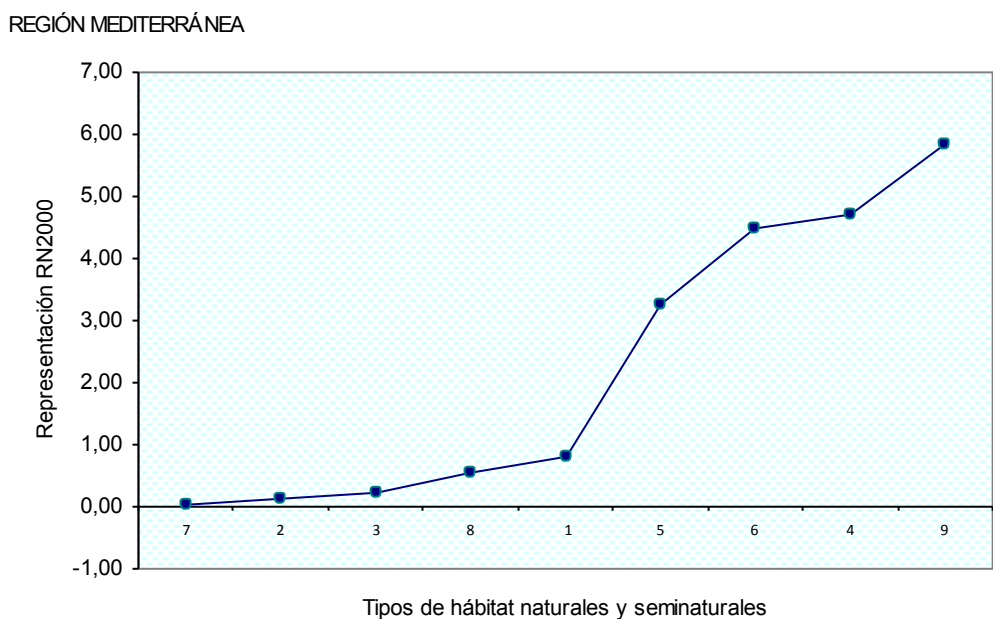


Figura 57. Representación de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 1) en la RN2000 de la Región mediterránea. Estimación del grado de representación de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (al nivel jerárquico 1) en la Red Natura 2000 mediante la diferencia entre los porcentajes de superficie ocupada por cada tipo de hábitat en la Red y en la Región mediterránea. Los tipos de hábitat con valores inferiores a 0 están peor representados en la Red Natura 2000 que en el conjunto del territorio. Los tipos con valores mayores de 0 se encuentran mejor representados. Los tipos de hábitat con valores cercanos a cero se encuentran en proporciones similares en la Red Natura 2000 y en todo el territorio

1: Hábitat costeros y vegetación halófila; 2: Dunas marítimas y continentales; 3: Hábitat de agua dulce; 4: Brezales y matorrales de zona templada; 5: Matorrales esclerófilos; 6: Formaciones herbosas naturales y seminaturales; 7: Turberas altas, turberas bajas y áreas pantanosas; 8: Hábitat rocosos y cuevas; 9: Bosques.

Examinando la representación de los tipos de hábitat naturales y seminaturales de nivel 2 (Apéndice 3) en la Red Natura 2000 de la Región mediterránea, se observa que son *los brezales y matorrales de zona templada* las formaciones con una mejor representación (Figura 58). Los *bosques esclerófilos*, típicos de esta región, y las *formaciones herbosas secas y facies de matorral* también tienen una mayor representación en la Red. El resto de los tipos de hábitat muestran valores de representación en la Red algo superiores o similares a los del conjunto de la región. El hecho de que en este grupo haya tipos de hábitat con áreas de distribución restringidas y/o singulares (*matorrales de tipo frigánico, acantilados marítimos y playas de guijarros, turberas ácidas de esfagnos, prados mesófilos, áreas pantanosas cálcareas, dunas marítimas de las costas del atlánticas, del mar del Norte, y del Báltico, marismas y pastizales salinos atlánticos y bosques de coníferas de las montañas templadas*) responde más a razones metodológicas relacionadas con el

diseño de la Red que a un sesgo deliberado hacia tipos de hábitat de distribución más continua y extensa.

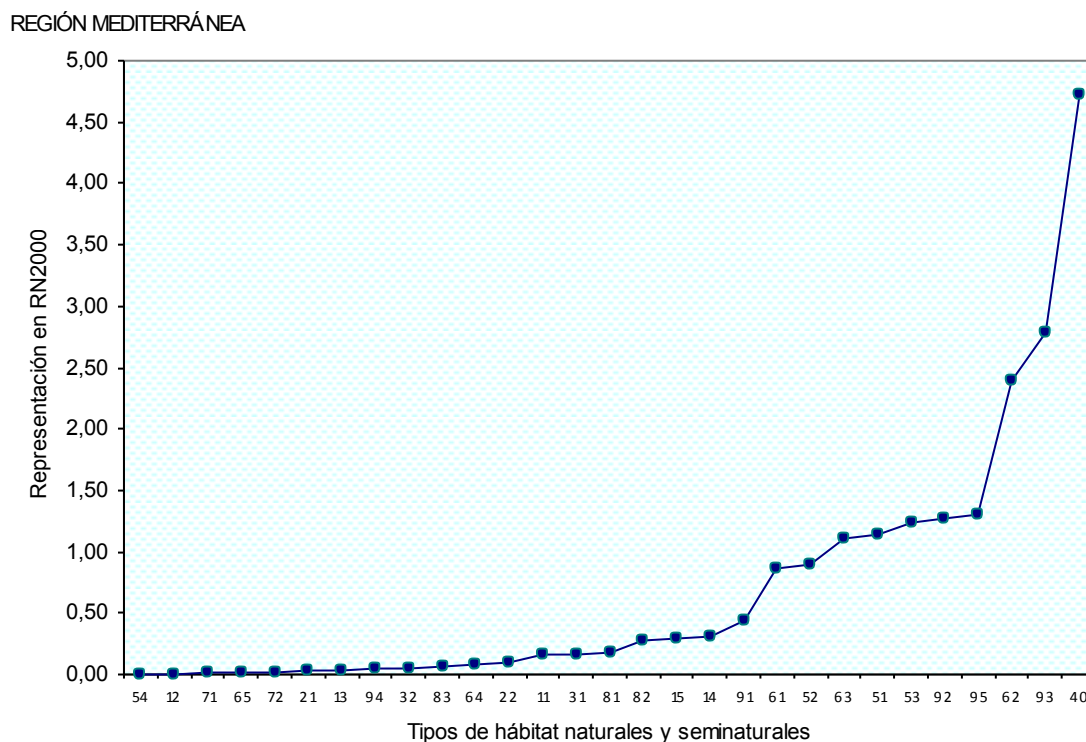


Figura 58. Representación de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 2) en la RN2000 de la Región mediterránea. Estimación del grado de representación de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (al nivel jerárquico 2) en la Red Natura 2000 mediante la diferencia entre los porcentajes de superficie ocupada por cada tipo de hábitat en la Red y en la Región mediterránea. Los tipos de hábitat con valores inferiores a 0 están peor representados en la Red Natura 2000 que en el conjunto del territorio. Los tipos con valores mayores de 0 se encuentran mejor representados. Los tipos de hábitat con valores cercanos a cero se encuentran en proporciones similares en la Red Natura 2000 y en todo el territorio

11:Aguas marinas y medios de marea; 12:Acantilados marítimos y playas de guijarros; 13:Marismas y pastizales salinos atlánticos; 14:Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos; 15:Estepas continentales halófilas y gipsófilas; 21:Dunas marítimas de las costas atlánticas, del mar del Norte y del Báltico; 22:Dunas marítimas de las costas mediterráneas; 31:Aguas estancadas; 32:Aguas corrientes; 40:Brezales y matorrales de zona templada; 51:Matorrales submediterráneos y de zona templada; 52:Matorrales arborescentes mediterráneos; 53:Matorrales termomediterráneos y preestépicos; 54:Matorrales de tipo frigánico; 61:Prados naturales; 62:Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral; 63:Bosques esclerófilos de pastoreo (dehesas); 64:Prados húmedos seminaturales de hierbas altas; 65:Prados mesófilos; 71:Turberas ácidas de esfagnos; 72:Áreas pantanosas calcáreas; 81:Desprendimientos rocosos; 82:Pendientes rocosas con vegetación casmófitica; 83:Otros hábitat rocosos; 91:Bosques de la Europa templada; 92:Bosques mediterráneos caducifolios; 93:Bosques esclerófilos mediterráneos; 94:Bosques de coníferas de las montañas templadas; 95:Bosques de coníferas de las montañas mediterráneas y macaronésicas.

En la Región macaronésica, los tipos de hábitat naturales y seminaturales del primer nivel jerárquico (Apéndice 3) *bosques*, *brezales*, *hábitat costeros*, *matorrales esclerófilos* tienen en la Red Natura 2000 valores de representación mayores que los

del conjunto de las Islas Canarias (Figura 59). Los *hábitat rocosos*, las *formaciones herbosas* y las *dunas marítimas y continentales* presentan también una mejor representación en la Red Natura 2000, aunque con valores más cercanos a los de la representación en el conjunto de la región. Los *hábitat de agua dulce* y las *turberas y zonas pantanosas* muestran representaciones en la Red similares a los existentes en el total de la región.

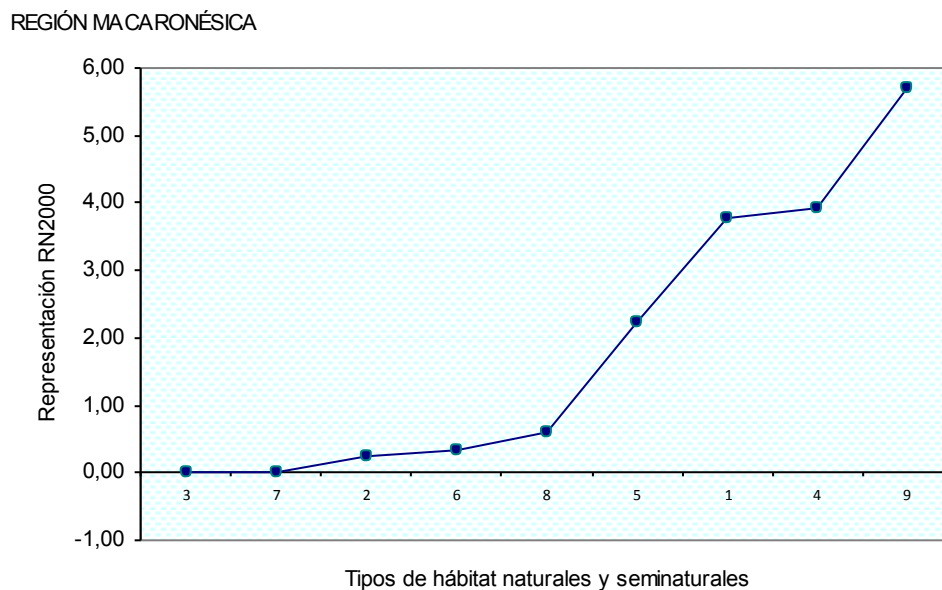


Figura 59. Representación de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 1) en la RN2000 de la Región macaronésica. Estimación del grado de representación de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (al nivel jerárquico 1) en la Red Natura 2000 mediante la diferencia entre los porcentajes de superficie ocupada por cada tipo de hábitat en la Red y en la Región macaronésica. Los tipos de hábitat con valores inferiores a 0 están peor representados en la Red Natura 2000 que en el conjunto del territorio. Los tipos con valores mayores de 0 se encuentran mejor representados. Los tipos de hábitat con valores cercanos a cero se encuentran en proporciones similares en la Red Natura 2000 y en todo el territorio

1: Hábitat costeros y vegetación halófila; 2: Dunas marítimas y continentales; 3: Hábitat de agua dulce; 4: Brezales y matorrales de zona templada; 5: Matorrales esclerófilos; 6: Formaciones herbosas naturales y seminaturales; 7: Turberas altas, turberas bajas y áreas pantanosas; 8: Hábitat rocosos y cuevas; 9: Bosques.

Analizando la representación de los tipos de hábitat naturales y seminaturales según el segundo nivel jerárquico, se observa que los *bosques de coníferas de las montañas mediterráneas y macaronésicas* (bosques de *Pinus canariensis* y de *Juniperus* spp.), los brezales macaronésicos, los hábitat costeros y los matorrales termomediterráneos preestépicos (cardonales, tabaibales y comunidades de balancón) presentan una mejor representación en la Red Natura 2000. Sin embargo el resto de

hábitat están representados en la Red con valores algo mayores o similares a los del conjunto de las Islas Canarias (Figura 60).

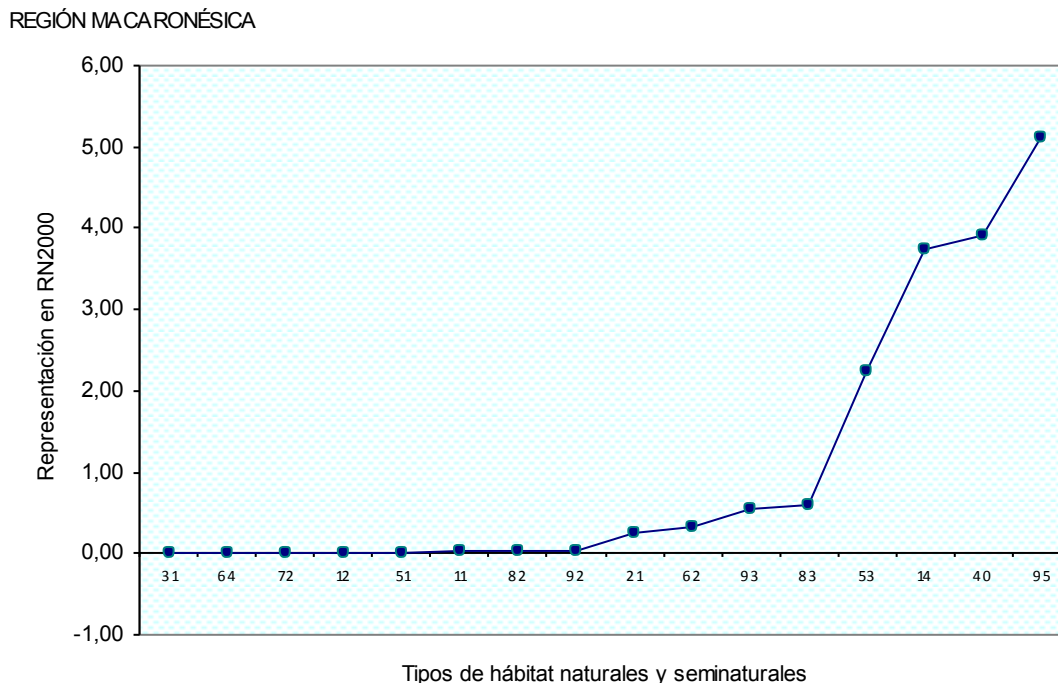


Figura 60. Representación de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (Nivel 2) en la RN2000 de la Región macaronésica. Estimación del grado de representación de los tipos de hábitat naturales y seminaturales (al nivel jerárquico 2) en la Red Natura 2000 mediante la diferencia entre los porcentajes de superficie ocupada por cada tipo de hábitat en la Red y en la Región macaronésica. Los tipos de hábitat con valores inferiores a 0 están peor representados en la Red Natura 2000 que en el conjunto del territorio. Los tipos con valores mayores de 0 se encuentran mejor representados. Los tipos de hábitat con valores cercanos a cero se encuentran en proporciones similares en la Red Natura 2000 y en todo el territorio

11:Aguas marinas y medios de marea; 12:Acantilados marítimos y playas de guijarros; 14:Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos; 21:Dunas marítimas de las costas atlánticas, del mar del Norte y del Báltico; 31:Aguas estancadas; 32:Aguas corrientes; 40:Brezales y matorrales de zona templada; 51:Matorrales submediterráneos y de zona templada; 53:Matorrales termomediterráneos y preestéticos; 62:Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral; 64:Prados húmedos seminaturales de hierbas altas; 72:Áreas pantanosas calcáreas; 82:Pendientes rocosas con vegetación casmófitica; 83:Otros hábitat rocosos; 92:Bosques mediterráneos caducifolios; 93:Bosques esclerófilos mediterráneos; 95:Bosques de coníferas de las montañas mediterráneas y macaronésicas.

Vegetación potencial

Atendiendo a la vegetación potencial (Figura 61 y Mapas 9 y 10), el encinar muestra la representatividad más baja en la Red Natura 2000 respecto al conjunto de España. Esto se debe a la gran superficie del territorio nacional que potencialmente se

asigna a este tipo de bosque y que en la actualidad presenta usos preferentemente agrícolas o ganaderos, lo cual ha favorecido que quedaran fuera de la Red Natura 2000. Asimismo, otras formaciones de media y baja altitud como bosques de *Quercus robur*, vegetación riparia, quejigares de *Quercus faginea*, bosques mixtos y coscojares, presentan baja representación dentro de la Red. Por el contrario, se encuentran bien representados hayedos, alcornocales, pinares y matorrales oromediterráneos, melojares y sabinares de *Juniperus thurifera*. Esto vuelve a indicar que los espacios que componen la Red se sitúan principalmente donde prosperan o pueden prosperar formaciones vegetales características de media y alta montaña.

ESPAÑA

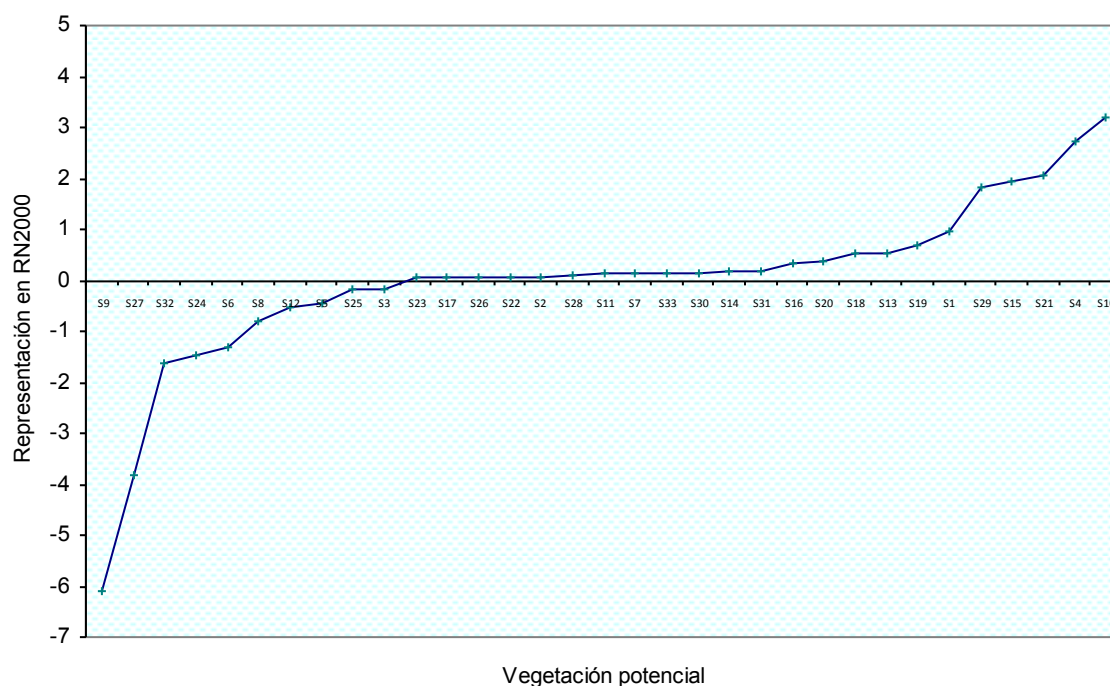


Figura 61. Representación de la vegetación potencial en la RN2000 en España. Estimación del grado de representación de los tipos de vegetación potencial en la Red Natura 2000 mediante la diferencia entre los porcentajes de superficie ocupada por cada tipo de vegetación potencial en la Red y en el conjunto del territorio nacional. Los tipos de vegetación potencial con valores inferiores a 0 están peor representadas en la Red Natura 2000 que en el conjunto del territorio. Los tipos con valores mayores de 0 están mejor representados. Los tipos con valores cercanos a cero se encuentran en proporciones similares en la Red Natura 2000 y en todo el territorio.

S1:Abedulares; S2:Abetales; S3:Acebuchales; S4:Alcornocales; S5:Alsinares; S6:Bosques mixtos planocaducifolios (incl. fresnedas de *Fraxinus excelsior* y robledales mesófilos de *Quercus robur*); S7:Cardonales y tabaibales; S8:Coscojares; S9:Encinares; S10:Hayedos; S11:Laurisilva; S12:Lentiscares; S13:Matorrales alpinos (enebrales rastreros y landas alpinas); S14:Matorrales semiáridos-áridos murciano-almerienses (cornicales, hartales, azufalfares); S15:Melojares; S16:Pastizales alpinos; S17:Pastizales crioromediterráneos; S18:Pinares de pino canario; S19:Pinares de *Pinus uncinata*; S20:Pinares montanos de *Pinus sylvestris*; S21:Pinares y matorrales (piornales, enebrales y sabinares rastreros) oromediterráneos; S22:Pinsapares; S23:Quejigares de *Quercus canariensis*; S24:Quejigares de *Quercus faginea*; S25:Quejigares de *Quercus pubescens*; S26:Robledales de *Quercus petraea*; S27:Robledales de *Quercus robur*; S28:Sabinares de *Juniperus phoenicea*; S29:Sabinares de *Juniperus thurifera*; S30:Vegetación de arenales costeros; S31:Vegetación de saladares; S32:Vegetación riparia; S33:Vegetación supraforestal canaria (retamares, codesares, comunidades de pedregales).

La Red Natura 2000 de la Región alpina tiende a sobrerrepresentar el territorio potencialmente atribuible a los pinares de *Pinus uncinata* a los pastizales alpinos y, en menor medida, a los abetales. Sin embargo, las zonas con potencialidad para quejigares de *Quercus pubescens*, pinares de *Pinus sylvestris*, bosques mixtos, hayedos y encinares presentan unos porcentajes de representación en la Red menores a los estimados para el conjunto de la región (Figura 62, mapas 9 y 10).

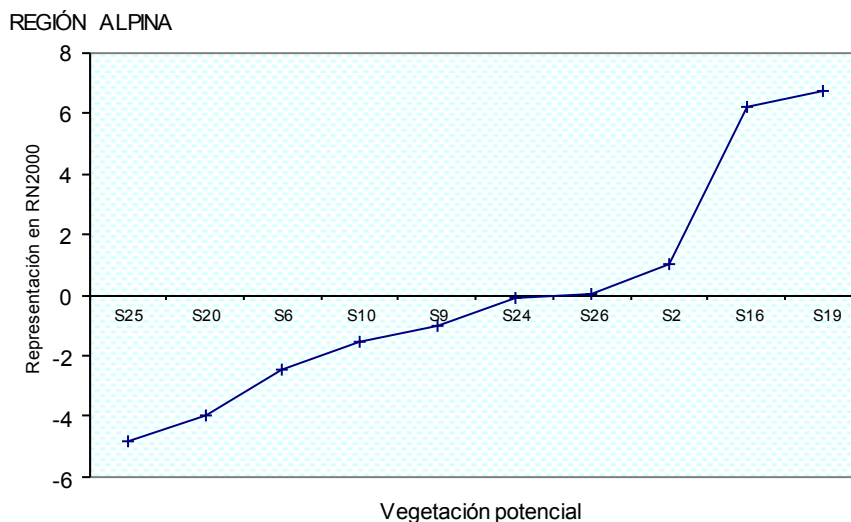


Figura 62. Representación de la vegetación potencial en la RN2000 de la Región alpina. Estimación del grado de representación de los tipos de vegetación potencial en la Red Natura 2000 mediante la diferencia entre los porcentajes de superficie ocupada por cada tipo de vegetación potencial en la Red y en el conjunto de la Región alpina. Los tipos de vegetación potencial con valores inferiores a 0 están peor representadas en la Red Natura 2000 que en el conjunto del territorio. Los tipos con valores mayores de 0 están mejor representados. Los tipos con valores cercanos a cero se encuentran en proporciones similares en la Red Natura 2000 y en todo el territorio.

S2:Abetales; S6:Bosques mixtos planocaducifolios (incl. fresnedas de *Fraxinus excelsior* y robledales mesófilos de *Quercus robur*); S9:Encinares; S10:Hayedos; S16:Pastizales alpinos; S19:Pinares de *Pinus uncinata*; S20:Pinares montanos de *Pinus sylvestris*; S24:Quejigares de *Quercus faginea*; S25:Quejigares de *Quercus pubescens*; S26:Robledales de *Quercus petraea*.

Los tipos de vegetación potencial presentes en la Red Natura 2000 de la Región atlántica con una mayor representación con respecto al conjunto de la región son hayedos, abedulares, melojares y matorrales alpinos (Figura 63, Mapas 10 y 11). Estos tipos están asociados a zonas de media y gran altitud, donde se encuentran la mayor parte de los espacios de la Red en esta región. Por el contrario robledales de *Quercus robur* y bosques mixtos planocaducifolios, todos típicos de baja altitud, están peor representados en la Red.

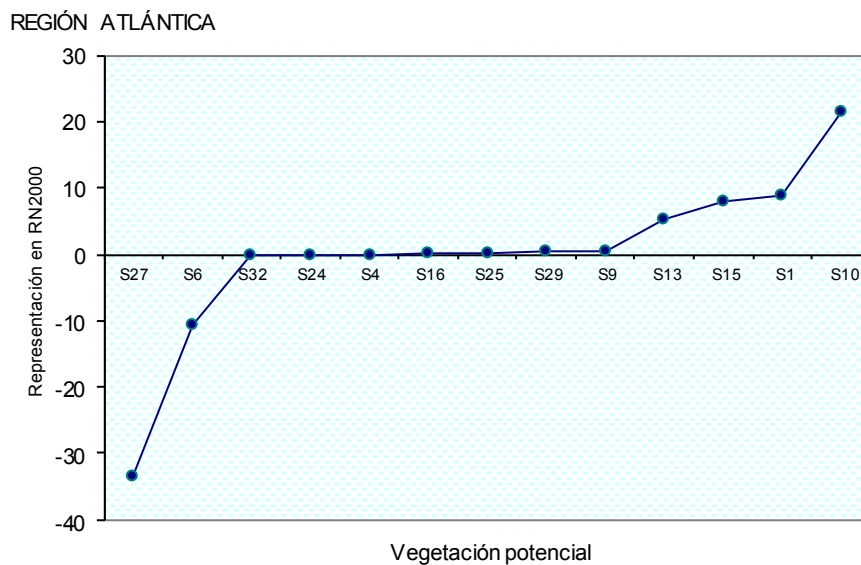


Figura 63. Representación de la vegetación potencial en la RN2000 de la Región atlántica. Estimación del grado de representación de los tipos de vegetación potencial en la Red Natura 2000 mediante la diferencia entre los porcentajes de superficie ocupada por cada tipo de vegetación potencial en la Red y en el conjunto de la Región atlántica. Los tipos de vegetación potencial con valores inferiores a 0 están peor representadas en la Red Natura 2000 que en el conjunto del territorio. Los tipos con valores mayores de 0 están mejor representados. Los tipos con valores cercanos a cero se encuentran en proporciones similares en la Red Natura 2000 y en todo el territorio.

S1:Abedulares; S6:Bosques mixtos planocaducifolios (incl. fresnedas de *Fraxinus excelsior* y robledales mesófilos de *Quercus robur*); S9:Encinares; S10:Hayedos; S13:Matorrales alpinos (enebrales rastreros y landas alpinas); S15:Melojares; S16:Pastizales alpinos; S24:Quejigares de *Quercus faginea*; S25:Quejigares de *Quercus pubescens*; S27:Robledales de *Quercus robur*; S29:Sabinares de *Juniperus thurifera*; S32:Vegetación riparia.

En la Red Natura 2000 de la Región mediterránea la representatividad más baja corresponde al territorio potencial del encinar (Figura 64 y Mapas 9 y 10). Igualmente, la representación es baja para los correspondientes a la vegetación riparia, los quejigares de *Quercus faginea* y los coscojares. Estas formaciones ocupan potencialmente buena parte de las zonas de fondo de valle y llanura, lugares estos donde la Red Natura 2000 está menos presente. Por el contrario, los lugares Natura 2000 han tendido a recoger las áreas potencialmente propicias para las formaciones de alcornoques, pinares y matorrales oromediterráneos, sabinares, melojares y hayedos.

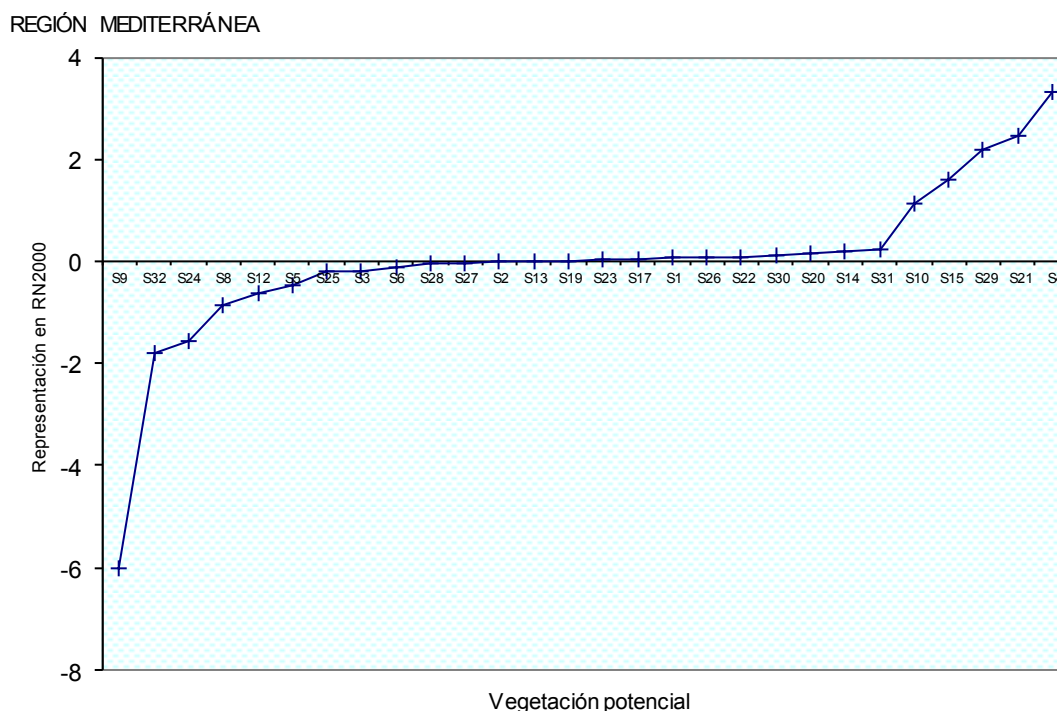


Figura 64. Representación de la vegetación potencial en la RN2000 de la Región mediterránea. Estimación del grado de representación de los tipos de vegetación potencial en la Red Natura 2000 mediante la diferencia entre los porcentajes de superficie ocupada por cada tipo de vegetación potencial en la Red y en el conjunto de la Región mediterránea. Los tipos de vegetación potencial con valores inferiores a 0 están peor representadas en la Red Natura 2000 que en el conjunto del territorio. Los tipos con valores mayores de 0 están mejor representados. Los tipos con valores cercanos a cero se encuentran en proporciones similares en la Red Natura 2000 y en todo el territorio.

S1:Abedulares; S2:Abetales; S3:Acebuchales; S4:Alcornocales; S5:Alsinares; S6:Bosques mixtos planocaducifolios (incl. fresnedas de *Fraxinus excelsior* y robledales mesófilos de *Quercus robur*); S8:Coscojares; S9:Encinares; S10:Hayedos; S12:Lenticares; S13:Matorrales alpinos (enebrales rastreros y landas alpinas); S14:Matorrales semiáridos-áridos murciano-almerienses (comicales, hartales, azufaihares); S15:Melojares; S17:Pastizales criomediterráneos; S19:Pinares de *Pinus uncinata*; S20:Pinares montanos de *Pinus sylvestris*; S21:Pinares y matorrales (piornales, enebrales y sabinares rastreros) oromediterráneos; S22:Pinsapares; S23:Quejigares de *Quercus canariensis*; S24:Quejigares de *Quercus faginea*; S25:Quejigares de *Quercus pubescens*; S26:Robledales de *Quercus petraea*; S27:Robledales de *Quercus robur*; S28:Sabinares de *Juniperus phoenicea*; S29:Sabinares de *Juniperus thurifera*; S30:Vegetación de arenales costeros; S31:Vegetación de saladares; S32:Vegetación riparia.

La Red Natura 2000 de las Islas Canarias presenta buena representación de las áreas potenciales del pinar de pino canario (*Pinus canariensis*) y de la vegetación supraforestal (retamares, codesares y comunidades de pedregales) (Figura 65, Mapas 9 y 10). Estos tipos de vegetación potencial se encuentran en las zonas más altas y menos transformadas de las islas. Sin embargo, la vegetación potencial de zonas bajas, sobre todo si están actualmente alteradas, se encuentra peor representada. Es el caso de los cardonales y tabaibales y de los sabinares de *Juniperus phoenicea*.

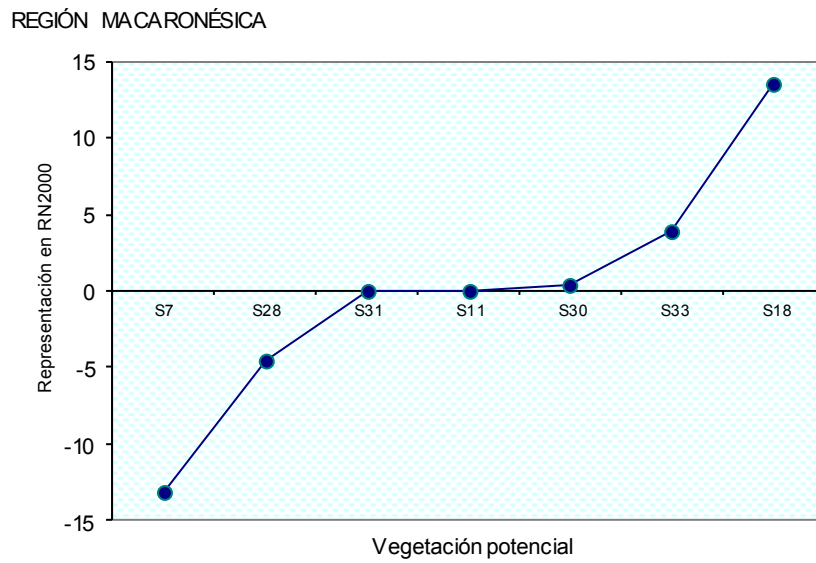


Figura 65. Representación de la vegetación potencial en la RN2000 de la Región macaronésica. Estimación del grado de representación de los tipos de vegetación potencial en la Red Natura 2000 mediante la diferencia entre los porcentajes de superficie ocupada por cada tipo de vegetación potencial en la Red y en el conjunto de la Región macaronésica. Los tipos de vegetación potencial con valores inferiores a 0 están peor representadas en la Red Natura 2000 que en el conjunto del territorio. Los tipos con valores mayores de 0 están mejor representados. Los tipos con valores cercanos a cero se encuentran en proporciones similares en la Red Natura 2000 y en todo el territorio.

S7:Cardonales y tabaibales; S11:Laurisilva; S18:Pinares de pino canario; S28:Sabinares de *Juniperus phoenicea*; S30:Vegetación de arenales costeros; S31:Vegetación de saladares; S33:Vegetación supraforestal canaria (retamares, codesares, comunidades de pedregales).

4.3. INFLUENCIA HUMANA

Artificialización

A pesar de que en España alrededor del 70% de la superficie de la Red Natura 2000, presenta un grado de artificialización entre Notable y Máxima, esta proporción es muy inferior al casi 90% de la superficie que presenta ese grado en el territorio no cubierto por la Red (Figura 66 y Mapas 11 y 12). Las zonas con mayor nivel de artificialización del territorio nacional se sitúan en las dos mesetas, los valles del Ebro, Tajo, Guadiana y Guadalquivir, la costa de Levante y gran parte del territorio gallego. La Red Natura 2000 evita en gran medida estas zonas. Una mayoría de los espacios de la Red se encuentra en las zonas con mayor altitud, donde predominan los grados de artificialización de Baja a Notable. Un caso singular es el de parte de los espacios de la Red que únicamente son ZEPA y que siguen una pauta distinta, distribuyéndose por territorios altamente artificializados de la Meseta norte y del valle del Ebro y las zonas más llanas y húmedas de los valles del Tajo y Guadiana.

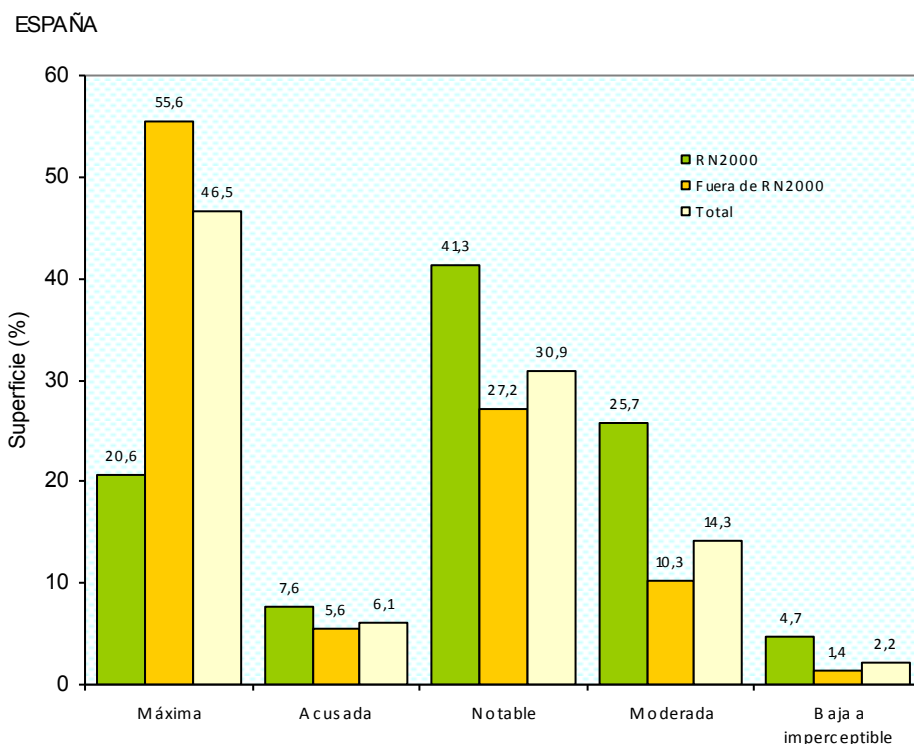


Figura 66. Artificialización en España. Grado de artificialización o degradación del territorio inferido a partir del nivel evolutivo asignado a la cubierta vegetal. Se muestran los porcentajes relativos en cada uno de los territorios analizados.

La Red Natura 2000 en la Región alpina tiene un 62,5% de su territorio con un grado de artificialización entre Moderado y Bajo, proporción muy similar a la que suman ambas categorías en el conjunto de esta región (62,4%). Las áreas con artificialización Baja a imperceptible representan alrededor de un tercio de la Red. Conviene destacar que los espacios Natura 2000 presentan una proporción cinco veces mayor de artificialización Acusada que los territorios excluidos de la Red (Figura 67).

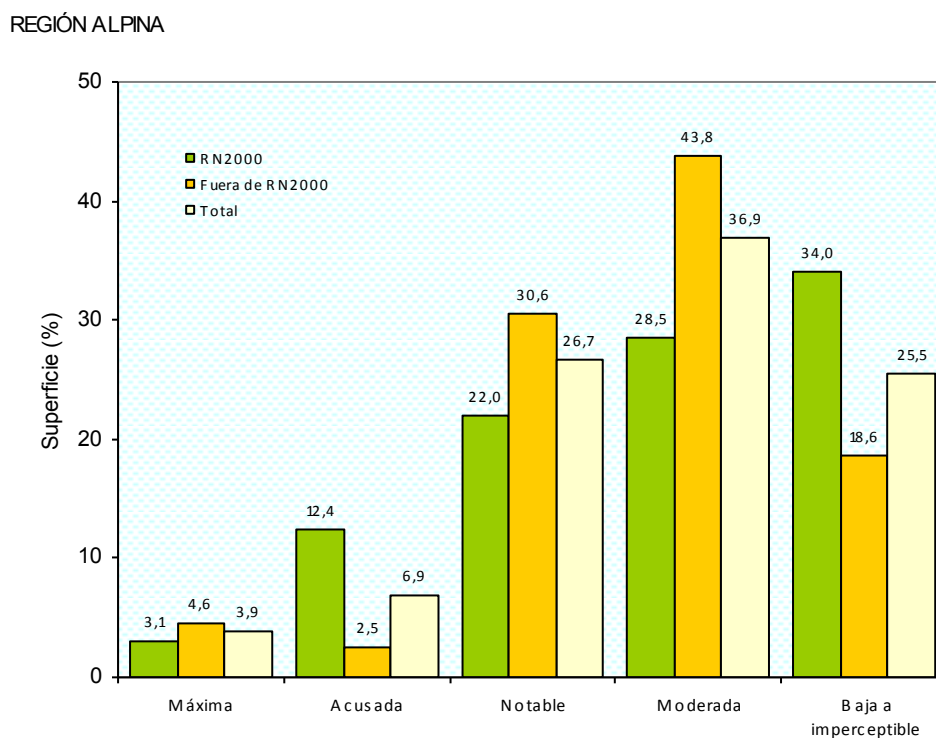


Figura 67. Artificialización en la Región alpina. Grado de artificialización o degradación del territorio inferido a partir del nivel evolutivo asignado a la cubierta vegetal. Se muestran los porcentajes relativos en cada uno de los territorios analizados.

En la Región atlántica predominan los territorios con un grado de artificialización Notable, ocupando algo más de la mitad de la superficie de la región (Figura 68, Mapas 11 y 12). La Red Natura 2000 mantiene esa proporción, pero las superficies con un grado de artificialización Moderada y Baja a Imperceptible presentan una mejor representación. Por el contrario, la representación de los valores más altos de artificialización (Acusada y Máxima) es menor en la Red que en los territorios fuera de ella. Las zonas menos artificializadas coinciden con las partes más elevadas de la región, tanto fuera como dentro de la Red

REGIÓN ATLÁNTICA

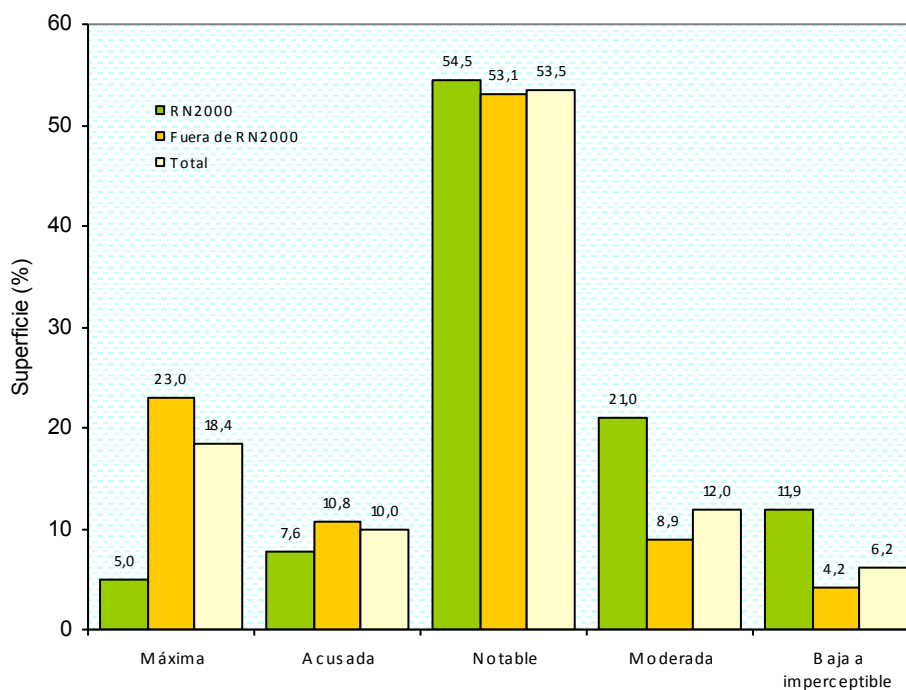


Figura 68. Artificialización en la Región atlántica. Grado de artificialización o degradación del territorio inferido a partir del nivel evolutivo asignado a la cubierta vegetal. Se muestran los porcentajes relativos en cada uno de los territorios analizados.

Algo más de la mitad de la Región mediterránea presenta valores máximos de artificialización, distribuyéndose geográficamente por las zonas de llanura de las dos mesetas y los valles del Duero, Ebro y Guadalquivir (Figura 69, Mapas 11 y 12). Es en las zonas de montaña donde se dan grados de artificialización de moderados a bajos. En la Red Natura 2000 de la región predominan los territorios con un grado de artificialización considerada Notable, siendo la superficie de zonas con una artificialización de Moderada a Baja mayor que en los territorios no protegidos por la Red. Los espacios Natura 2000 con artificialización Notable a Baja se distribuyen fundamentalmente en las áreas montañosas de la región, dándose los valores máximos de artificialización en los espacios asociados a áreas de cultivos, principalmente ZEPA.

REGIÓN MEDITERRÁNEA

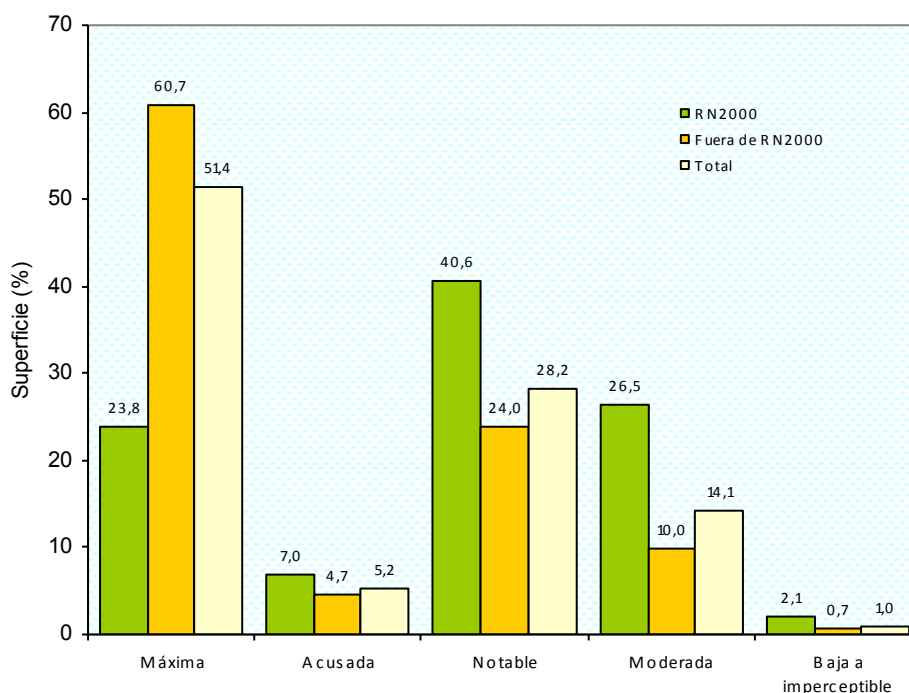


Figura 69. Artificialización en la Región mediterránea. Grado de artificialización o degradación del territorio inferido a partir del nivel evolutivo asignado a la cubierta vegetal. Se muestran los porcentajes relativos en cada uno de los territorios analizados.

Algo más de las tres cuartas partes de la superficie de la Región macaronésica (78,3%) presenta valores de artificialización de Notable a Máxima (Figura 70, mapas 11 y 12). La Red Natura 2000 en esta región tiene mayor superficie con grados de artificialización de Notable a Baja que los territorios fuera de ella. La Red Natura 2000 ha tendido a proteger los territorios con menores afecciones, quedando el 90% de las superficies con grado de artificialización Máxima fuera de los espacios que componen la Red.

REGIÓN MACARONÉSICA

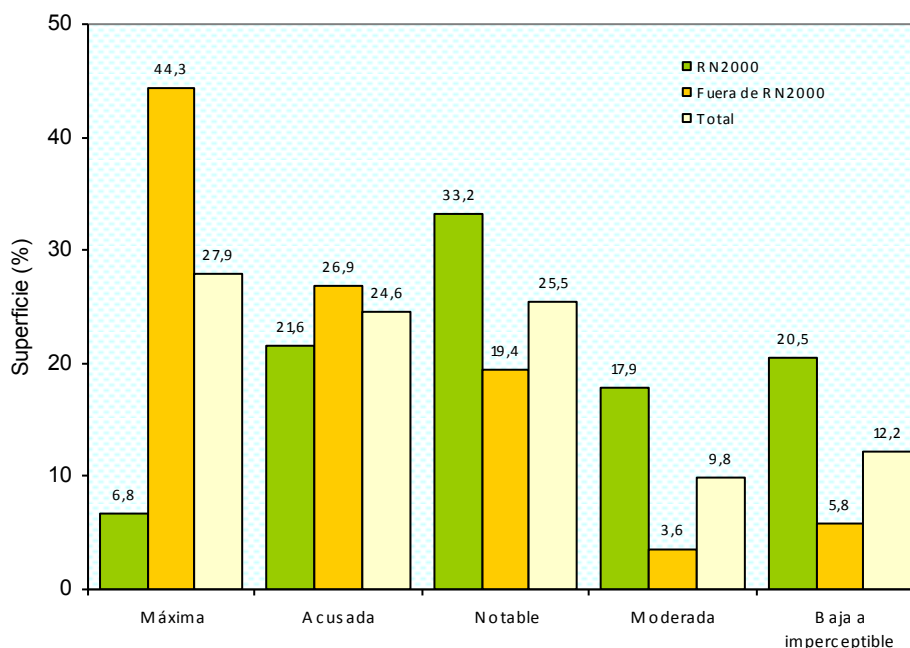


Figura 70. Artificialización en la Región macaronésica. Grado de artificialización o degradación del territorio inferido a partir del nivel evolutivo asignado a la cubierta vegetal. Se muestran los porcentajes relativos en cada uno de los territorios analizados.

Usos del suelo

La mitad de la superficie terrestre española presenta una cobertura natural (Figura 71, Mapas 13 y 14). La Red Natura 2000, por su parte, presenta tres cuartas partes de cobertura natural (74,2%). Las superficies dedicadas a usos agrícolas y agroforestales, y a usos urbanos, industriales y embalses, que se encuentran en la Red sólo suponen alrededor de la octava parte de cada una de esas coberturas en el conjunto español. Esto quiere decir que el diseño actual de la Red Natura 2000, como era de esperar, se distribuye por las zonas con cobertura de mayor grado de naturalidad, frente a los usos agrícolas y urbanos (Mapas 13 y 14). Son los espacios ZEPA, que se encuentran en áreas de llanura y valle, los que presentan una mayor proporción de superficie con cobertura agrícola y agroforestal.

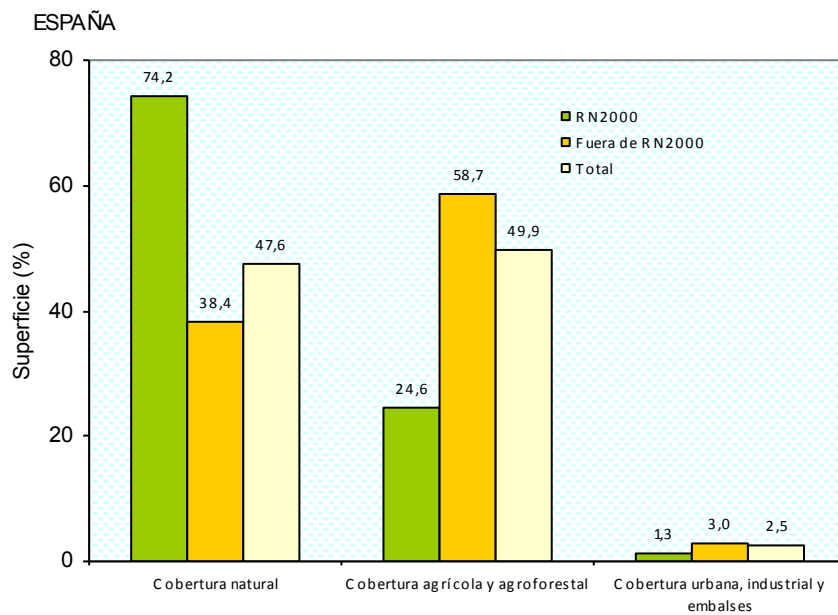


Figura 71. Usos del suelo en España. Superficie ocupada por los principales tipos de cobertura, según los usos del suelo. Se muestran los porcentajes relativos en cada uno de los territorios analizados.

La Región alpina, debido a su carácter eminentemente montañoso, presenta una cobertura natural en el 92,2% de su superficie. La Red Natura 2000 en esta región tiene una proporción aún mayor de ese tipo de cobertura (97,6%), representando casi la mitad de la superficie total de la región que tiene esta categoría. La mayor parte de la superficie de uso agrícola, agroforestal urbano o industrial queda fuera de la Red. Esta región tiene los porcentajes de superficie ocupada por cobertura urbana e industrial más bajos de todo el territorio español, presentando la Red Natura 2000 sólo el 0,2% de este tipo de cobertura.

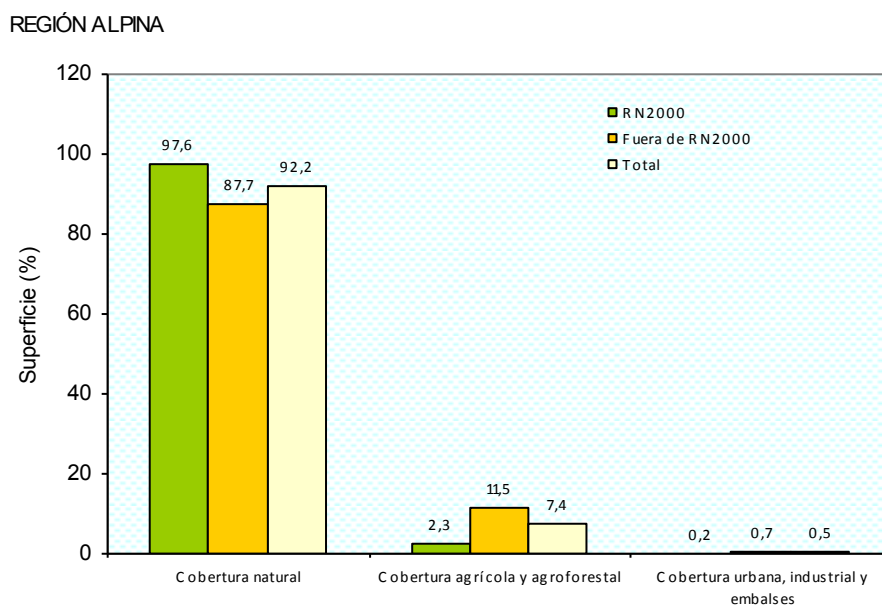


Figura 72. Usos del suelo en la Región alpina. Superficie ocupada por los principales tipos de cobertura, según los usos del suelo. Se muestran los porcentajes relativos en cada uno de los territorios analizados.

Respecto a los usos del suelo, en la Red Natura 2000 de la Región atlántica, la cobertura natural ocupa la mayor parte de la superficie (89,1%). En esta región alrededor de un tercio de la superficie presenta una cobertura dedicada a *usos agrícolas y agroforestales*, y a *uso urbano e industrial* (Figura 73). Los espacios Red Natura 2000 de esta región, sin embargo, presentan sólo algo más de la décima parte de su superficie dedicada a usos no naturales.

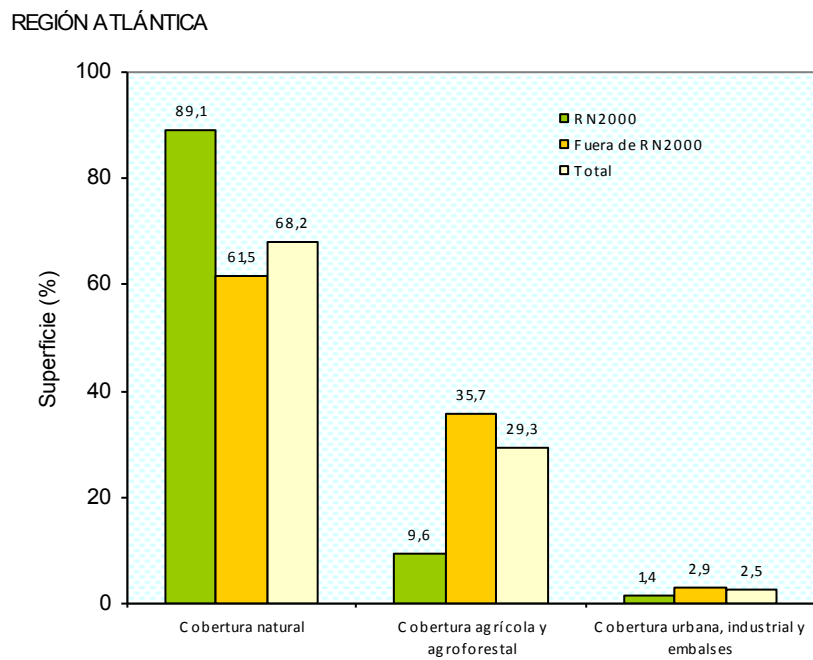


Figura 73. Usos del suelo en la Región atlántica. Superficie ocupada por los principales tipos de cobertura, según los usos del suelo. Se muestran los porcentajes relativos en cada uno de los territorios analizados.

Los usos de suelo agrícolas y agroforestales ocupan el 54% de la superficie de la Región mediterránea. En la Red Natura 2000 las superficies con cobertura natural representan el 70,8%, proporción muy superior a la del conjunto de la región. La representación de las superficies de la Red con cobertura agrícola y agroforestal y urbana e industrial representan proporcionalmente la mitad que las de fuera de la Red. Los espacios Natura 2000 distribuidos por amplias áreas de baja altitud, llanuras y valles, designados fundamentalmente para proteger comunidades de vertebrados (las ZEPA principalmente), son los que están ligados a coberturas agrícolas y agroforestales.

REGIÓN MEDITERRÁNEA

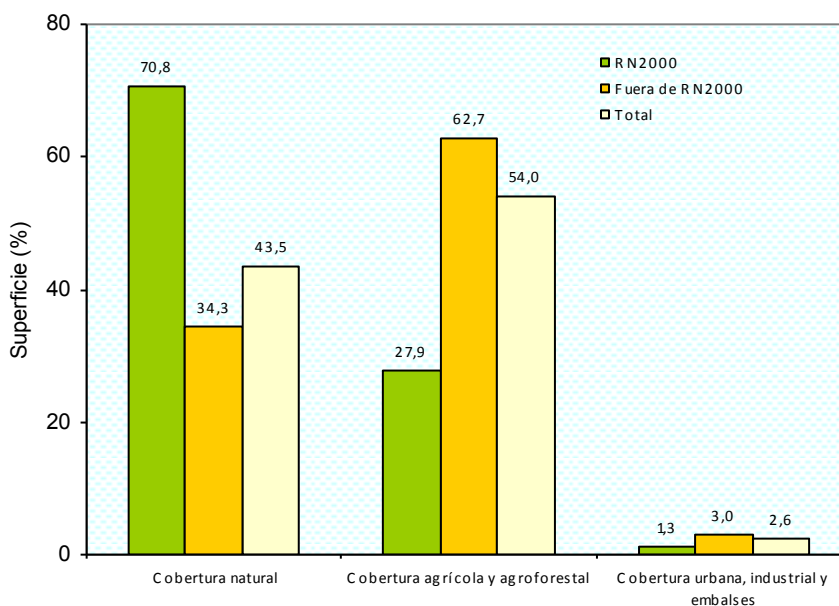


Figura 74. Usos del suelo en la Región mediterránea. Superficie ocupada por los principales tipos de cobertura, según los usos del suelo. Se muestran los porcentajes relativos en cada uno de los territorios analizados.

La Región macaronésica presenta algo menos de las tres cuartas partes de su superficie con una cobertura natural. Los territorios canarios con cobertura natural protegidos por la Red Natura 2000 representan algo más de la mitad de la región biogeográfica, y el 93,5% de la superficie de la Red en la región. En los territorios que se han quedado fuera de los espacios protegidos se encuentran la mayor parte de las áreas alteradas, los usos de suelo con cobertura agrícola y agroforestal y urbana e industrial.

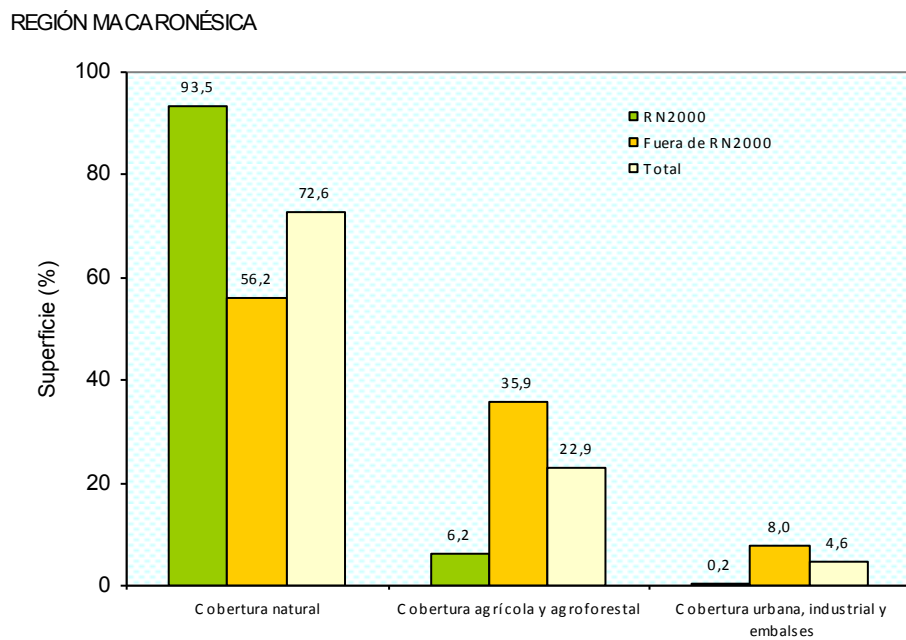


Figura 75. Usos del suelo en la Región macaronésica. Superficie ocupada por los principales tipos de cobertura, según los usos del suelo. Se muestran los porcentajes relativos en cada uno de los territorios analizados.

Presión humana

La Red Natura 2000, en general y frente al exterior de la Red, se distribuye por los territorios que reciben una menor presión humana, si bien el rango de presión estimado dentro y fuera de la red difiere poco y esta diferencia, además, no resulta significativa. Lo dicho es válido para España en su conjunto y para las regiones biogeográficas Macaronésica y Mediterránea. En las regiones Alpina y Atlántica la diferencia general de presión humana entre el interior y el exterior de la red es sensiblemente mayor (Mapas 15 y 16, Figura 76).

Considerando los valores medios de presión humana, en la Red Natura 2000 es un 17% más bajo que en los territorios excluidos de ésta, y un 13% inferior al valor medio de todo el territorio. Los valores absolutos mínimos y máximos de presión humana se dan fuera de la Red Natura 2000.

Es reseñable la gran concentración de espacios Natura 2000 en las proximidades de la conurbación de Madrid, pues dichos espacios están sometidos a una presión humana excepcionalmente alta y además poseen unas dimensiones notables.

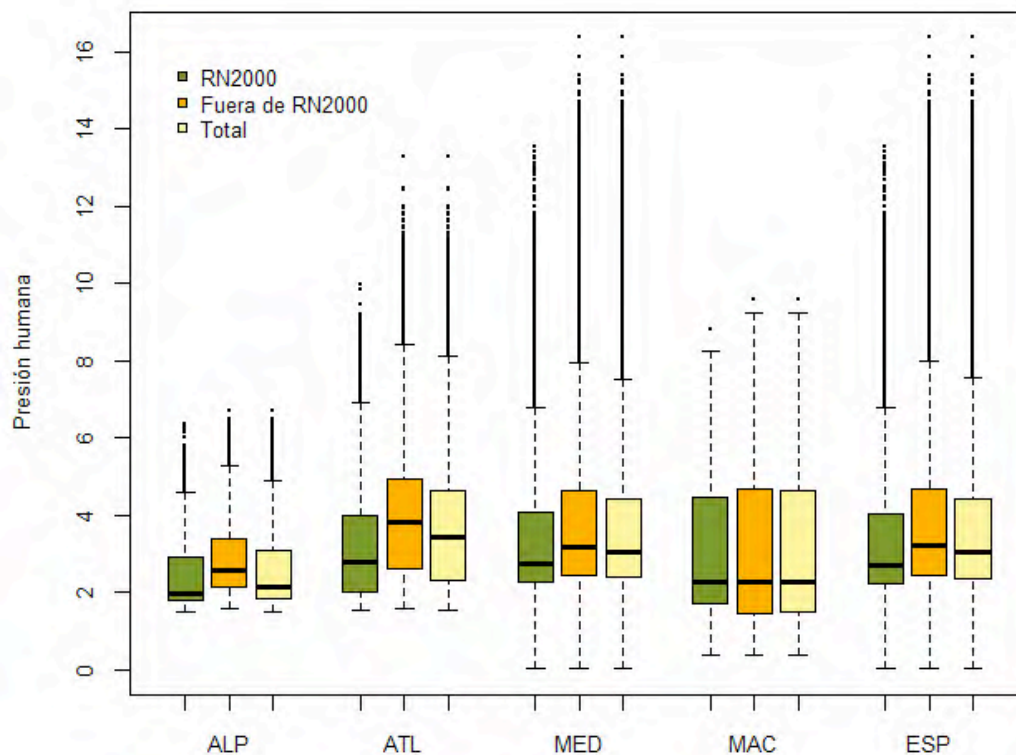


Figura 76. Presión Humana en España. Presión humana en la Red Natura 2000, fuera de ésta y en total, estimada por región biogeográfica y para todo el territorio español.

ALP: Región alpina. ATL: Región atlántica. MED: Región mediterránea. MAC: Región macaronésica.

Gráfico de cajas: las cajas representan los dos cuartiles centrales, que comprenden el 25-75% de los datos, y la línea horizontal dentro de ellas representa la mediana. El tope en el extremo superior de las líneas discontinuas (denominados bigotes) indica el valor máximo que no sobrepasa 1,5 veces el valor superior de la caja, y el tope inferior indica lo mismo pero a la inversa. Los puntos representan valores atípicos.

4.4. DIVERSIDAD DE ESPECIES

En la Red Natura 2000 se encuentran representados el 97,7% de los vertebrados que tienen presencia en España según los datos del Inventario Nacional de Biodiversidad. Es decir, que de los 631 taxones con distribución en España, 623 se hallan en los espacios que componen la Red (Figura 77, Mapa 17).

Las únicas especies no incluidas son ocho especies alóctonas que tienen una distribución en España de carácter testimonial. Una pertenece al grupo de los anfibios -Rana Toro Americana (*Rana catesbeina*)- y siete al grupo de las aves -Amazona Cubana (*Amazona leucocephala*), Amazona Frentiazul (*Amazona festiva*), Inseparable de Fischer (*Agapornis fischeri*), Inseparable Cabecinegro (*Agapornis personatus*), Estornino Metálico de Cola larga (*Lamprotornis caudatus*), Estornino Metálico Gigante (*Lamprotornis chalybaeus*) y *Aratinga erythrogenys*-. Aparte de estas especies que no están en la Red, existen otras once que se encuentran mal representadas en la Red Natura 2000 española, es decir, que poseen al menos un 50% de sus poblaciones o área de distribución fuera de la Red. Son seis aves, cuatro reptiles y un mamífero de distribución puntual en España. En el Apéndice 7 se relacionan estos taxones.

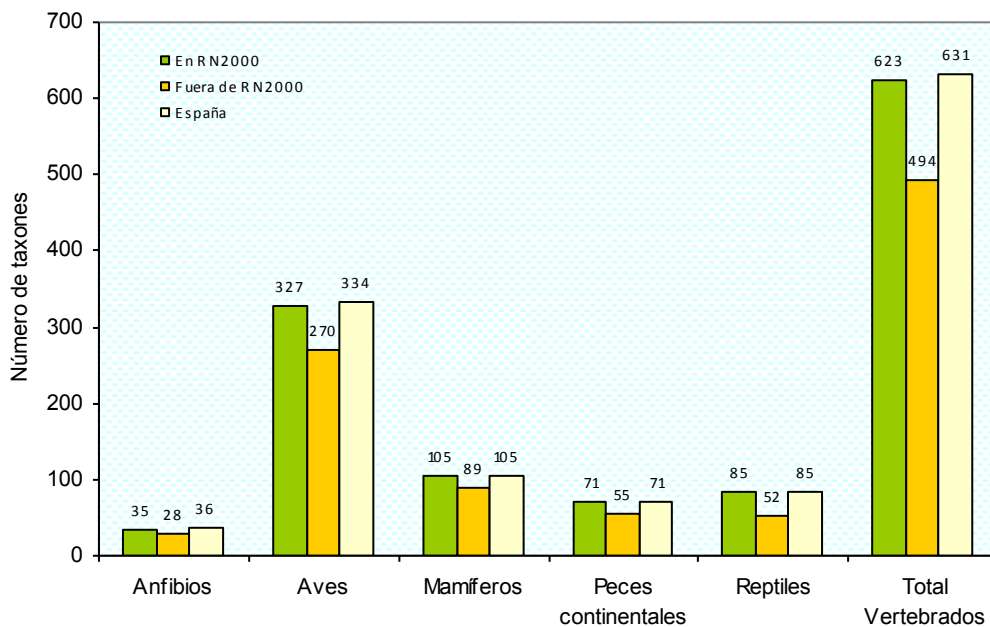


Figura 77. Riqueza de vertebrados. Número de anfibios, aves, mamíferos, peces continentales y reptiles presentes dentro y fuera de la Red Natura 2000 y en todo el territorio español.

En los espacios de la Red se dan las densidades más altas de taxones de vertebrados existentes en España. Sin embargo, hay territorios con altos valores de riqueza que no están protegidos por la Red. Son los casos del occidente de Galicia y la zona central de la provincia de Huelva, para el grupo de los anfibios, y las zonas no protegidas de la Meseta norte y la montaña de Lugo en el grupo de las aves (Mapas 17, 18, 19, 20, 21 y 22).

En cuanto a la riqueza de taxones de vertebrados por región biogeográfica, los datos de la Red y del conjunto del territorio español son similares. (véase Figura 32). Las mencionadas especies alóctonas excluidas de los espacios Natura 2000 aparecen todas en la Región mediterránea, excepto la Amazona Cubana (*Amazona leucocephala*), de la que sólo se tienen datos de presencia en la Región macaronésica.

La Red Natura 2000 recoge todos los taxones amenazados de vertebrados del territorio español, no así los amenazados de flora vascular.

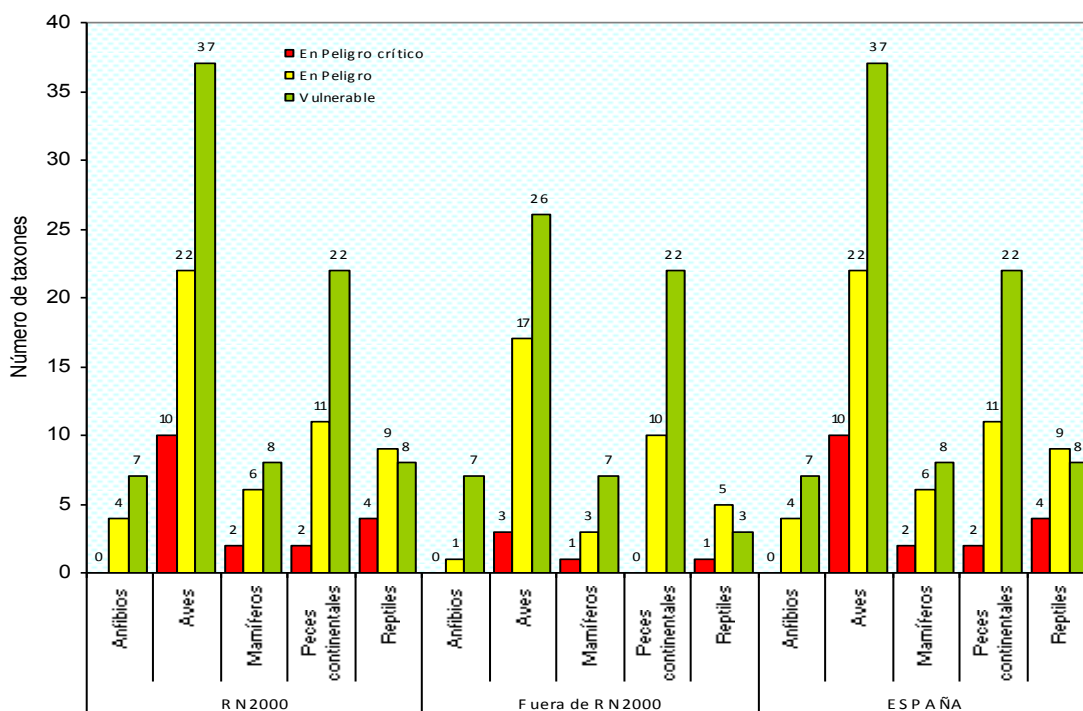


Figura 78. Vertebrados amenazados. Número de anfibios, aves, mamíferos, peces continentales y reptiles amenazados presentes dentro y fuera de la Red Natura 2000 y en todo el territorio español.

Según los libros rojos de los distintos grupos faunísticos, realizados en el marco del Inventario Nacional de Biodiversidad, en España se consideran amenazados 152

taxones de vertebrados, 18 en la categoría *En Peligro Crítico* (CR), 51 catalogados como *En Peligro* (EN) y 78 como *Vulnerable* (VU). Todos estos taxones se encuentran en la Red Natura 2000 (Figura 78).

En cuanto a la presencia de especies y subespecies amenazadas por regiones biogeográficas, los datos de la Red y del conjunto del territorio español son similares. (véase Figura 34b). Las únicas diferencias se encuentran en la presencia fuera de la Red Natura 2000 en una cuadrícula UTM10x10 km de la Región mediterránea, situada en Galicia, de salmón (*Salmo salar*), especie eminentemente atlántica y con categoría de amenaza *En Peligro*; y en la presencia en otra cuadrícula fuera de la Red en el sur de la Región atlántica de la Carraca europea (*Coracias garrulus*), considerada *Vulnerable*, siendo esta zona el límite de su distribución en la Península Ibérica. Esto supondría una especie más en el cómputo total del número de taxones de peces continentales en la Región mediterránea y de aves en la Región atlántica para el total del territorio en relación con la Red Natura 2000. Estas diferencias pueden estar inducidas por las limitaciones de los datos de distribución utilizados y la asignación cartográfica de las cuadrículas UTM 10x10 km a la Red Natura 2000.

Por el contrario, en la Red no están presentes todos los taxones de flora vascular amenazada. De las 415 especies y subespecies con las categorías de amenaza *En Peligro Crítico* y *En Peligro*, documentados en el proyecto AFA, 377 se encuentran en la Red Natura 2000 (Figura 79a). A los 38 taxones que se quedan excluidos de la Red (34 CR y 4 EN) se podrían añadir otros 19 (10 CR y 9 EN) que se encuentran mal representados en ella —presentan menos de la mitad de su área de distribución en el interior de la Red (Apéndice 7). Así pues, podría decirse que cerca del 14% de la flora vascular amenazada no está adecuadamente protegida por la Red Natura 2000 española. La mayor parte de los taxones excluidos o mal representados viven en eriales, ocupan áreas muy reducidas o, en algunos casos, viven en lugares cercanos a infraestructuras viarias. En la actualidad, el diseño de la Red Natura 2000 española no parece lo suficientemente eficaz para la protección de este tipo de taxones amenazados.

La Región Macaronésica presenta las mayores concentraciones de taxones amenazados de flora vascular, y todos excepto un taxón se encuentran protegidos por la Red (Mapas 23 y 24). La Región mediterránea es la que presenta un mayor número de especies no incluidas en la Red (33 taxones); en la Región atlántica no se incluyen

5 taxones y en la Región alpina la totalidad de taxones amenazados se encuentran protegidos por la Red Natura 2000 (Figura 79b)

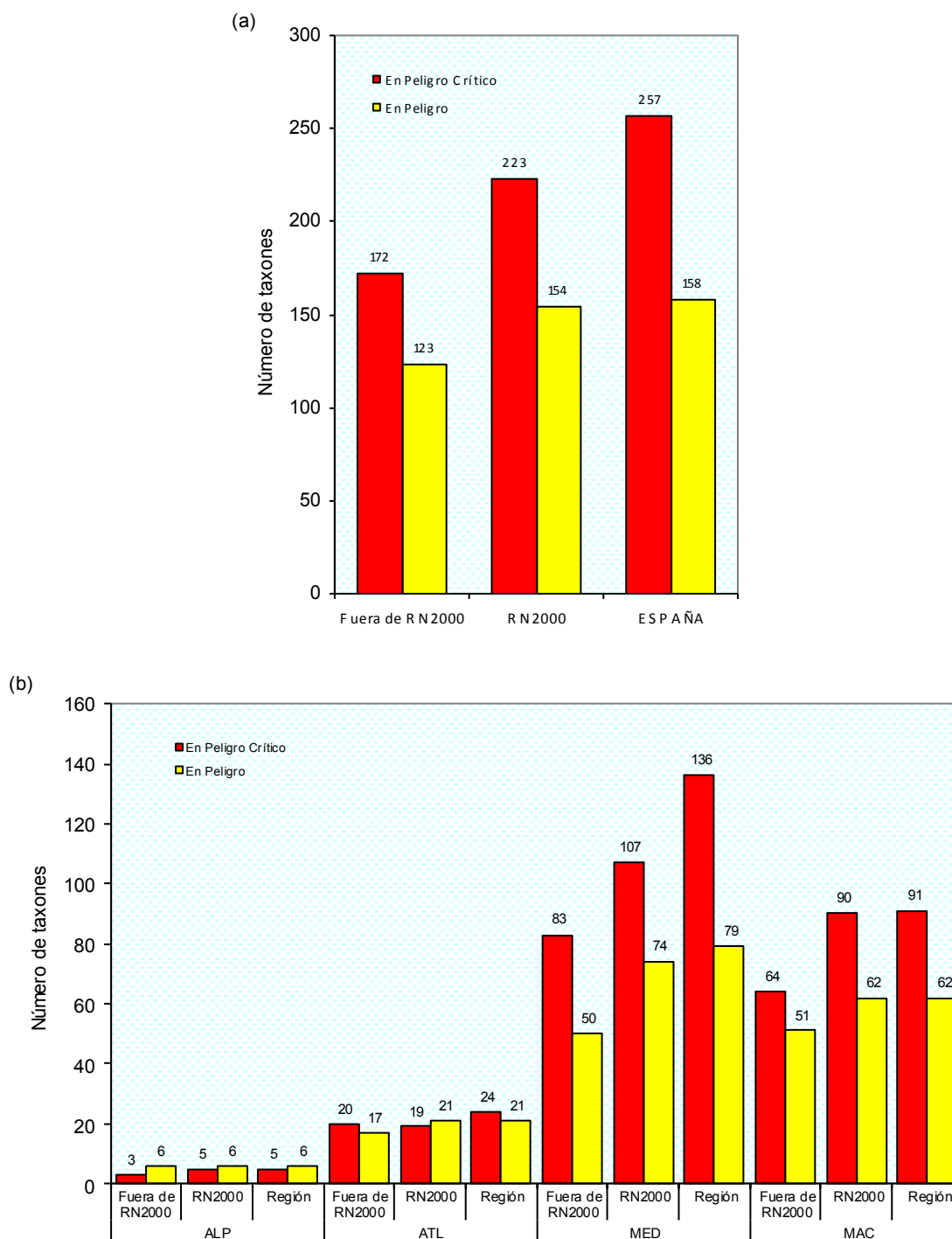


Figura 79. Flora vascular amenazada. Número de plantas vasculares amenazadas presentes dentro y fuera de la Red Natura 2000 y en todo el territorio español. (a): Datos para todo el estado. (b): Datos por Regiones Biogeográficas.

ALP: Región alpina. ATL: Región atlántica. MED: Región mediterránea. MAC: Región macaronésica.

4.5. TIPOS DE HÁBITAT Y VERTEBRADOS DE INTERÉS COMUNITARIO

Todos los tipos de hábitat y vertebrados de interés comunitario (referidos en la Directiva Hábitat en los anexos I y II respectivamente¹³) que se distribuyen en España están incluidos en la Red Natura 2000 española. Igualmente, los taxones incluidos en la Directiva Aves con presencia en el territorio español están plenamente recogidos en la Red.

Hábitat de interés comunitario

Todos los hábitat de interés comunitario que se encuentran en España y que se han cartografiado, se hallan incluidos, en la Red Natura 2000, al menos parcialmente. No obstante, la representatividad de la superficie incluida es variable. Hay hábitat que se encuentran peor representados, es decir que el porcentaje de superficie que ocupan en el territorio de la Red es inferior al porcentaje que ocupan en todo el territorio nacional, y hábitat mejor representados, con un porcentaje de presencia en la Red superior al que tienen en el conjunto del territorio nacional.

En el conjunto de la Red Natura 2000 española se encuentran mejor representados los tipos de hábitat de *brezales y matorrales de zona templada*, los *bosques (esclerófilos mediterráneos, mediterráneos caducifolios, de la Europa templada y de coníferas de las montañas mediterráneas y macaronésicas)* y *formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral* y los *prados naturales*; quedando peor representados las *dehesas* y los *prados húmedos seminaturales de hierbas altas* (Figura 80). Esto es congruente con la idea de que el diseño de los espacios de la Red Natura 2000 favorece la inclusión de tipos de hábitat extensos y continuos, y con la tendencia a proteger principalmente hábitat naturales frente a seminaturales o artificiales.

¹³ Debido a que no se ha podido contar con datos para todos los taxones de flora y de invertebrados que aparecen en el anexo II de la Directiva Hábitat, no se ha realizado análisis de estos grupos.

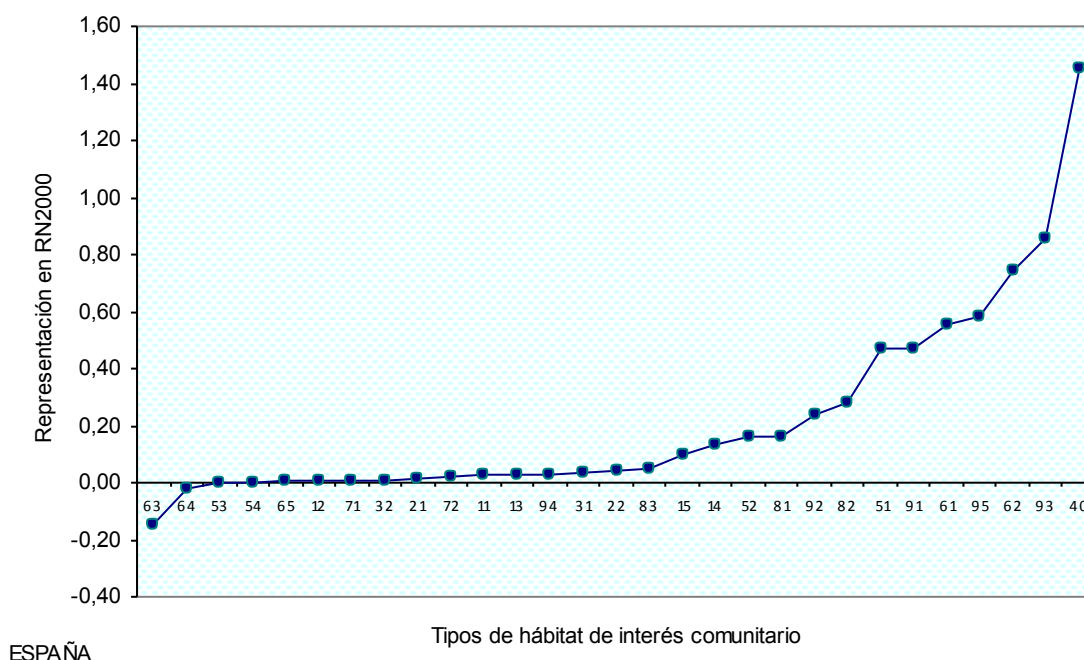


Figura 80. Representación de los tipos de hábitat de interés comunitario en la RN2000 en España. Estimación del grado de representación de los hábitat de interés comunitario en la Red Natura 2000 mediante la diferencia entre los porcentajes de superficie ocupada por cada tipo de hábitat en la Red y en el conjunto del territorio nacional. Los hábitat con valores inferiores a 0 están peor representados en la Red Natura 2000 que en el conjunto del territorio. Los hábitat con valores mayores de 0 están mejor representados. Los hábitat con valores cercanos a cero se encuentran en proporciones similares en la Red Natura 2000 y en todo el territorio.

11:Aguas marinas y medios de marea; 12:Acantilados marítimos y playas de guijarros; 13:Marismas y pastizales salinos atlánticos; 14:Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos; 15:Estepas continentales halófilas y gipsófilas; 21:Dunas marítimas de las costas atlánticas, del mar del Norte y del Báltico; 22:Dunas marítimas de las costas mediterráneas; 31:Aguas estancadas; 32:Aguas corrientes; 40:Brezales y matorrales de zona templada; 51:Matorrales submediterráneos y de zona templada; 52:Matorrales arborescentes mediterráneos; 53:Matorrales termomediterráneos y preestépicos; 54:Matorrales de tipo frigánico; 61:Prados naturales; 62:Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral; 63:Bosques esclerófilos de pastoreo (dehesas); 64:Prados húmedos seminaturales de hierbas altas; 65:Prados mesófilos; 71:Turberas ácidas de esfagnos; 72:Áreas pantanosas calcáreas; 81:Desprendimientos rocosos; 82:Pendientes rocosas con vegetación casmofítica; 83:Otros hábitat rocosos; 91:Bosques de la Europa templada; 92:Bosques mediterráneos caducifolios; 93:Bosques esclerófilos mediterráneos; 94:Bosques de coníferas de las montañas templadas; 95:Bosques de coníferas de las montañas mediterráneas y macaronésicas.

En la Región alpina una gran parte de los tipos de hábitat de interés comunitario se encuentran peor representados en la Red Natura 2000 con respecto al conjunto del territorio alpino. (Figura 81).

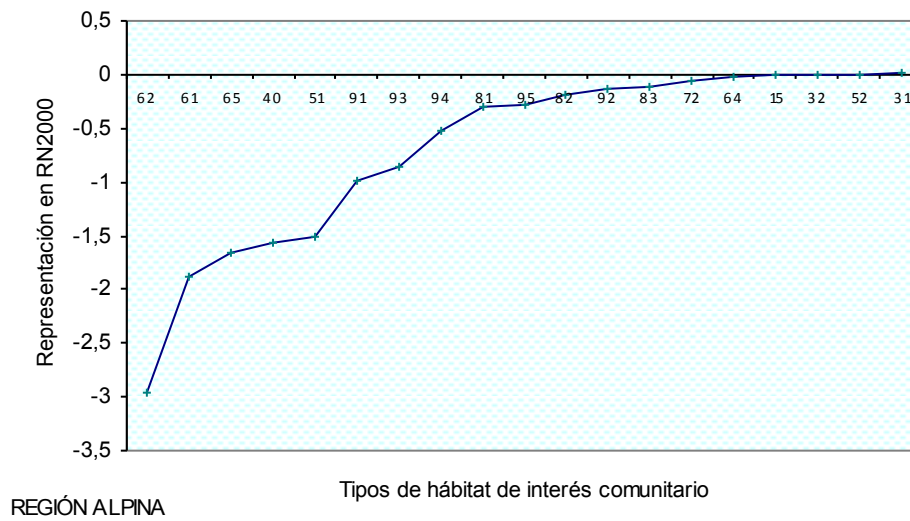


Figura 81. Representación de los tipos de hábitat de interés comunitario en la RN2000 de la Región alpina. Estimación del grado de representación de los hábitat de interés comunitario en la Red Natura 2000 mediante la diferencia entre los porcentajes de superficie ocupada por cada tipo de hábitat en la Red y en la región biogeográfica. Los hábitat con valores inferiores a 0 están peor representados en la Red Natura 2000 que en el conjunto del territorio. Los hábitat con valores mayores de 0 están mejor representados. Los hábitat con valores cercanos a cero se encuentran en proporciones similares en la Red Natura 2000 y en todo el territorio.

15:Estepas continentales halófilas y gipsófilas; 31:Aguas estancadas; 32:Aguas corrientes; 40:Brezales y matorrales de zona templada; 51:Matorrales submediterráneos y de zona templada; 52:Matorrales arborescentes mediterráneos; 61:Prados naturales; 62:Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral; 64:Prados húmedos seminaturales de hierbas altas; 65:Prados mesófilos; 72:Áreas pantanosas calcáreas; 81:Desprendimientos rocosos; 82:Pendientes rocosas con vegetación casmofítica; 83:Otros hábitat rocosos; 92:Bosques mediterráneos caducifolios.

En la Región atlántica tienen una mejor representación en la Red los tipos de hábitat denominados *brezales y matorrales de zona templada y bosques de la Europa templada*. Los tipos de hábitat asociados a zonas costeras y llanuras y fondos de valle presentan representaciones similares dentro y fuera de la Red (Figura 82).

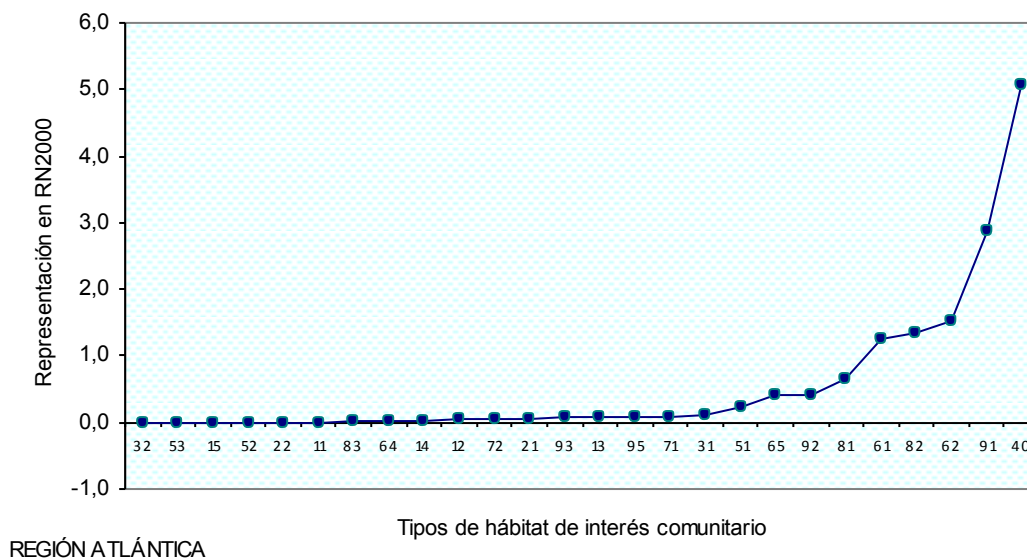


Figura 82. Representación de los tipos de hábitat de interés comunitario en la RN2000 de la Región atlántica. Estimación del grado de representación de los hábitat de interés comunitario en la Red Natura 2000 mediante la diferencia entre los porcentajes de superficie ocupada por cada tipo de hábitat en la Red y en la región biogeográfica. Los hábitat con valores inferiores a 0 están peor representados en la Red Natura 2000 que en el conjunto del territorio. Los hábitat con valores mayores de 0 están mejor representados. Los hábitat con valores cercanos a cero se encuentran en proporciones similares en la Red Natura 2000 y en todo el territorio.

11:Aguas marinas y medios de marea; 12:Acantilados marítimos y playas de guijarros; 13:Marismas y pastizales salinos atlánticos; 14:Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos; 15:Estepas continentales halófilas y gipsófilas; 21:Dunas marítimas de las costas atlánticas, del mar del Norte y del Báltico; 22:Dunas marítimas de las costas mediterráneas; 31:Aguas estancadas; 32:Aguas corrientes; 40:Brezales y matorrales de zona templada; 51:Matorrales submediterráneos y de zona templada; 53:Matorrales termomediterráneos y preestépicos; 61:Prados naturales; 62:Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral; 64:Prados húmedos seminaturales de hierbas altas; 65:Prados mesófilos; 71:Turberas ácidas de esfagnos; 72:Áreas pantanosas calcáreas; 81:Desprendimientos rocosos; 82:Pendientes rocosas con vegetación casmofítica; 83:Otros hábitat rocosos; 91:Bosques de la Europa templada; 92:Bosques mediterráneos caducifolios.

En la la Red Natura 2000 de la Región mediterránea, están especialmente sobrerrepresentados los *brezales y matorrales de zona templada*, los *bosques esclerófilos mediterráneos*, las *formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral*, los *bosques de coníferas de las montañas mediterráneas* y los *matorrales submediterráneos y de zona templada*. Estos tipos de hábitat son formaciones con una amplia distribución en la región.

Por el contrario, se encuentran infrarrepresentados dos tipos de hábitat seminaturales: los *bosques esclerófilos de pastoreo (dehesas)* y los *prados húmedos seminaturales de hierbas altas* (Figura 83).

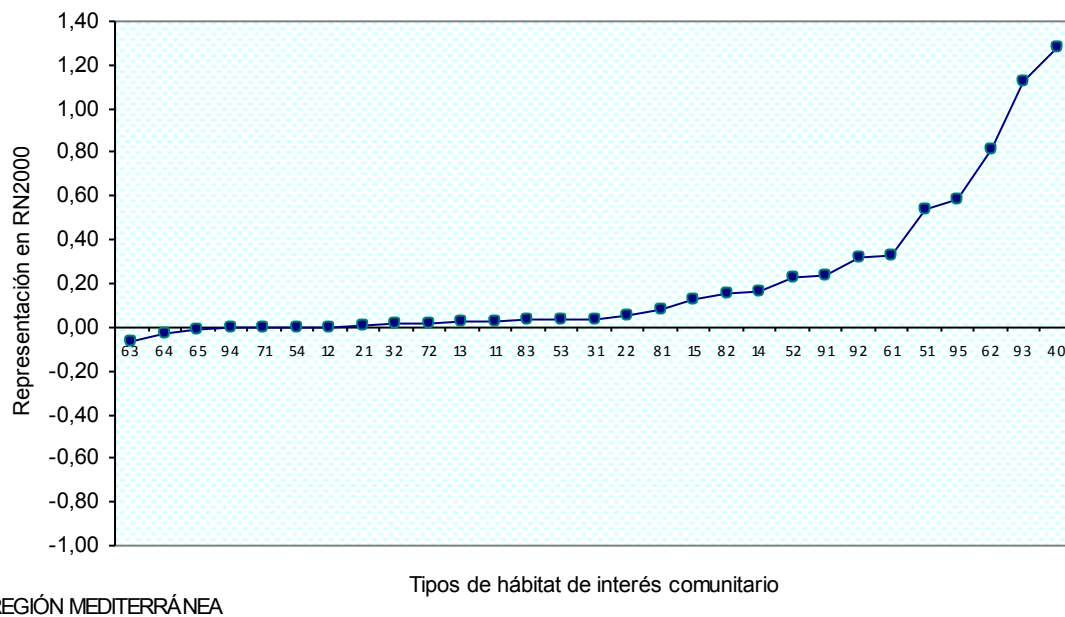


Figura 83. Representación de los tipos de hábitat de interés comunitario en la RN2000 de la Región mediterránea. Estimación del grado de representación de los hábitat de interés comunitario en la Red Natura 2000 mediante la diferencia entre los porcentajes de superficie ocupada por cada tipo de hábitat en la Red y en la región biogeográfica. Los hábitat con valores inferiores a 0 están peor representados en la Red Natura 2000 que en el conjunto del territorio. Los hábitat con valores mayores de 0 están mejor representados. Los hábitat con valores cercanos a cero se encuentran en proporciones similares en la Red Natura 2000 y en todo el territorio.

11:Aguas marinas y medios de marea; 12:Acantilados marítimos y playas de guijarros; 13:Marismas y pastizales salinos atlánticos; 14:Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos; 15:Estepas continentales halófilas y gipsófilas; 21:Dunas marítimas de las costas atlánticas, del mar del Norte y del Báltico; 22:Dunas marítimas de las costas mediterráneas; 31:Aguas estancadas; 32:Aguas corrientes; 40:Brezales y matorrales de zona templada; 51:Matorrales submediterráneos y de zona templada; 52:Matorrales arborescentes mediterráneos; 53:Matorrales termomediterráneos y preestépicos; 54:Matorrales de tipo frigánico; 61:Prados naturales; 62:Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral; 63:Bosques esclerófilos de pastoreo (dehesas); 64:Prados húmedos seminaturales de hierbas altas; 65:Prados mesófilos; 71:Turberas ácidas de esfagnos; 72:Áreas pantanosas calcáreas; 81:Desprendimientos rocosos; 82:Pendientes rocosas con vegetación casmofítica; 91:Bosques de la Europa templada; 92:Bosques mediterráneos caducifolios; 93:Bosques esclerófilos mediterráneos; 94:Bosques de coníferas de las montañas templadas; 95:Bosques de coníferas de las montañas mediterráneas y macaronésicas.

En la Región macaronésica, los *bosques de coníferas de las montañas mediterráneas y macaronésicas* y los *brezales y matorrales de zona templada* tienen una representación mayor en la Red Natura 2000 que fuera de ella. En el extremo contrario, los *matorrales termomediterráneos y preestépicos* se encuentran infrarrepresentados. El resto de tipos de hábitat de interés comunitario tienen representaciones similares dentro y fuera de la Red (Figura 84).

Los resultados del grado de representación de los tipos de hábitat de interés comunitario en las Islas Canarias denotan que el diseño de la Red Natura 2000 tiende

a evitar las zonas más alteradas, representando mejor los tipos de hábitat que ocupan territorios en los que la influencia humana es menor.

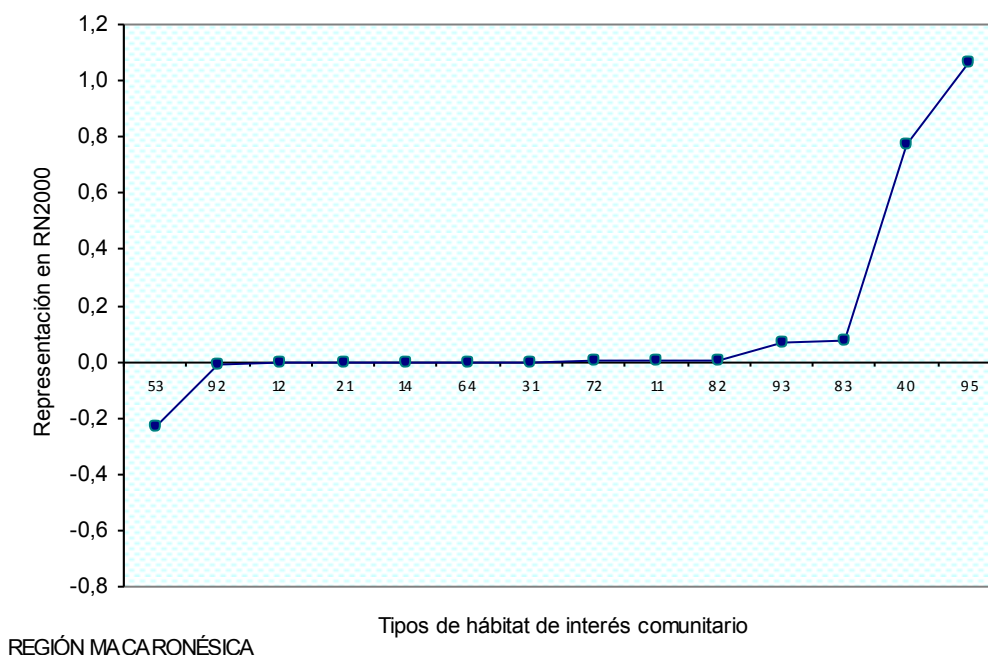
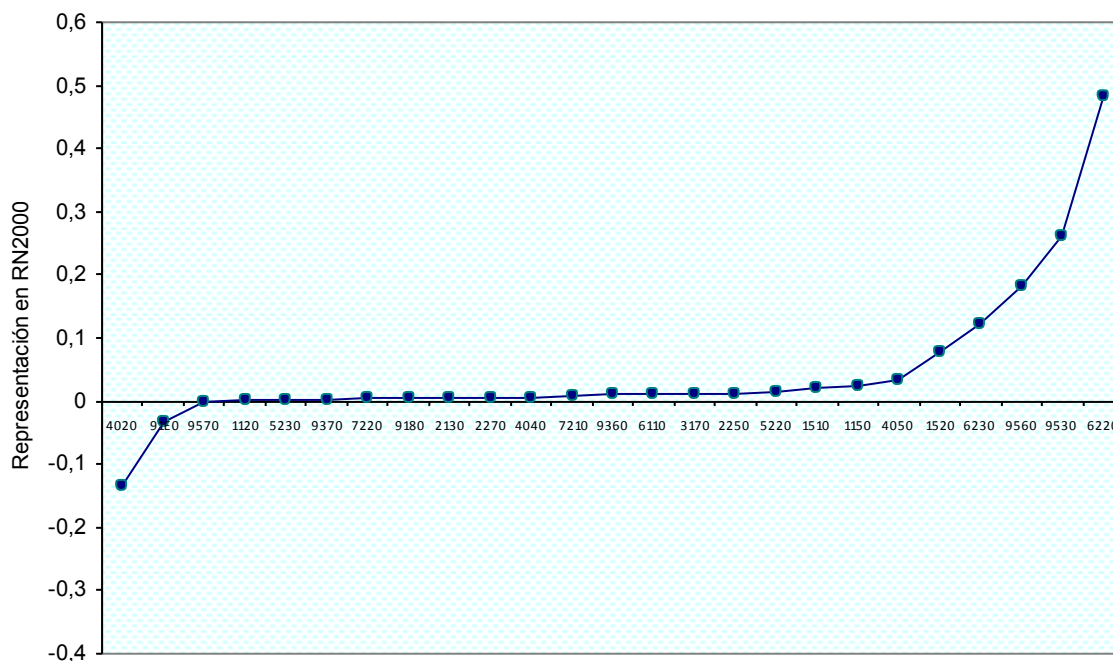


Figura 84. Representación de los tipos de hábitat de interés comunitario en la RN2000 de la Región macaronésica. Estimación del grado de representación de los hábitat de interés comunitario en la Red Natura 2000 mediante la diferencia entre los porcentajes de superficie ocupada por cada tipo de hábitat en la Red y en la región biogeográfica. Los hábitat con valores inferiores a 0 están peor representados en la Red Natura 2000 que en el conjunto del territorio. Los hábitat con valores mayores de 0 están mejor representados. Los hábitat con valores cercanos a cero se encuentran en proporciones similares en la Red Natura 2000 y en todo el territorio.

11:Aguas marinas y medios de marea; 12:Acantilados marítimos y playas de guijarros; 14:Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos; 21:Dunas marítimas de las costas atlánticas, del mar del Norte y del Báltico; 31:Aguas estancadas; 32:Aguas corrientes; 40:Brezales y matorrales de zona templada; 53:Matorrales termomediterráneos y preestépicos; 64:Prados húmedos seminaturales de hierbas altas; 72:Áreas pantanosas calcáreas; 82:Pendientes rocosas con vegetación casmofítica.

Hábitat de interés comunitario prioritarios

A pesar de que la Red Natura 2000 tiene como fin proteger determinados hábitat, los espacios de la Red en España no tienen una representación adecuada de ciertos hábitat de interés comunitario de conservación prioritaria (Figura 85).



ESPAÑA

Hábitat de interés comunitario prioritarios

Figura 85. Representación de los hábitat de interés comunitario prioritarios en la RN2000 en España. Estimación del grado de representación de los hábitat de interés comunitario considerados de conservación prioritaria en la Red Natura 2000 mediante la diferencia entre los porcentajes de superficie ocupada por cada tipo de hábitat en la Red y en el conjunto del territorio nacional. Los hábitat con valores inferiores a 0 están peor representados en la Red Natura 2000 que en el conjunto del territorio. Los hábitat con valores mayores de 0 están mejor representados. Los hábitat con valores cercanos a cero se encuentran en proporciones similares en la Red Natura 2000 y en todo el territorio.

1120: Praderas de Posidonia (*Posidonium oceanicae*); 1150: Lagunas costeras; 1510: Estepas salinas mediterráneas (Limonietalia); 1520: Vegetación gipsícola ibérica (Gypsophiletalia); 2130: Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (dunas grises); 2250: Dunas litorales con *Juniperus* spp.; 2270: Dunas con bosques *Pinus pinea* y/o *Pinus pinaster*; 3170: Estanques temporales mediterráneos; 4020: Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de *Erica ciliaris* y *Erica tetralix*; 4040: Brezales secos atlánticos costeros de *Erica vagans*; 4050: Brezales macaronésicos endémicos; 5220: Matorrales arborescentes con *Ziziphus*; 5230: Matorrales arborescentes con *Laurus nobilis*; 6110: Prados calcáreos o basófilos de *Alyso-Sedion albi*; 6220: Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de Thero-Brachypodieta; 6230: Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de Europa continental); 7210: Turberas calcáreas de *Cladium mariscus* y con especies del *Caricion davallianae*; 7220: Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion); 9180: Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del Tilio-Acerion; 91E0: Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae); 9360: Laurisilvas macaronésicas (*Laurus*, *Ocotea*); 9370: Palmerales de *Phoenix*; 9530: Pinares (sud-) mediterráneos de pinos negros endémicos; 9560: Bosques endémicos de *Juniperus* spp.; 9570: Bosques de *Tetraclinis articulata*.

Se excluyen del análisis los hábitat 6210: "Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia)" -considerados prioritarios en parajes con importantes orquídeas- y 9430 "Bosques montanos y subalpinos de *Pinus uncinata*" -considerados prioritarios en sustratos yesosos o calcáreos- debido a que los datos disponibles para el análisis imposibilitaron la selección de las zonas consideradas prioritarias.

En la Red Natura 2000 se encuentran infrarrepresentados los tipos de hábitat 4020 Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de *Erica ciliaris* y *Erica tetralix* y 91E0 Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

Por el contrario, están sobradamente representados los tipos de hábitat 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea*, 9530 Pinares (sud-) mediterráneos de pinos negros endémicos, 9560 Bosques endémicos de *Juniperus* spp., 6230 Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de Europa continental) y 1520 Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*) (Figura 85).

Los tipos de hábitat de interés comunitario de conservación prioritaria de la Región alpina presentan un representación similar o menor en la Red Natura 2000 que en el conjunto de la región (Figura 86).

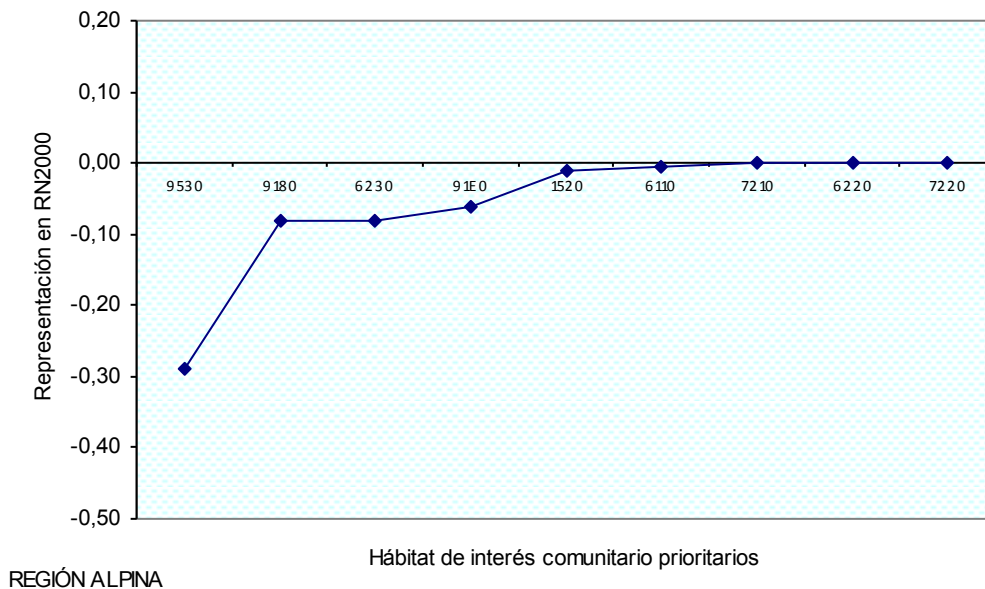


Figura 86. Representación de los hábitat de interés comunitario prioritarios en la RN2000 de la Región alpina. Estimación del grado de representación de los hábitat de interés comunitario considerados de conservación prioritaria en la Red Natura 2000 mediante la diferencia entre los porcentajes de superficie ocupada por cada hábitat en la Red y en la región biogeográfica. Los hábitat con valores inferiores a 0 están peor representados en la Red Natura 2000 que en el conjunto del territorio. Los hábitat con valores mayores de 0 están mejor representados. Los hábitat con valores cercanos a cero se encuentran en proporciones similares en la Red Natura 2000 y en todo el territorio.

1520: Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*); 6110: Prados calcáreos o basófilos de *Alyso-Sedion albi*; 6220: Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de Thero-Brachypodietea; 6230: Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de Europa continental); 7210: Turberas calcáreas de *Cladium mariscus* y con especies del *Caricion davallianae*; 7220: Manantiales petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*); 9180: Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del *Tilio-Acerion*; 91E0: Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*); 9530: Pinares (sud-) mediterráneos de pinos negros endémicos.

Se excluyen del análisis los hábitat 6210: "Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*)" -considerados prioritarios en parajes con importantes orquídeas- y 9430 "Bosques montanos y subalpinos de *Pinus uncinata*" -considerados prioritarios en sustratos yesosos o calcáreos- debido a que los datos disponibles para el análisis imposibilitaron la selección de las zonas consideradas prioritarias.

En la Región atlántica los hábitat 4020 -Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de *Erica ciliaris* y *Erica tetralix*- y 91E0 -Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)- se encuentran representados en menor medida en la Red Natura 2000 que en el total de la región (Figura 87). En situación contraria se encuentra el tipo de hábitat 6230

Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de Europa continental).

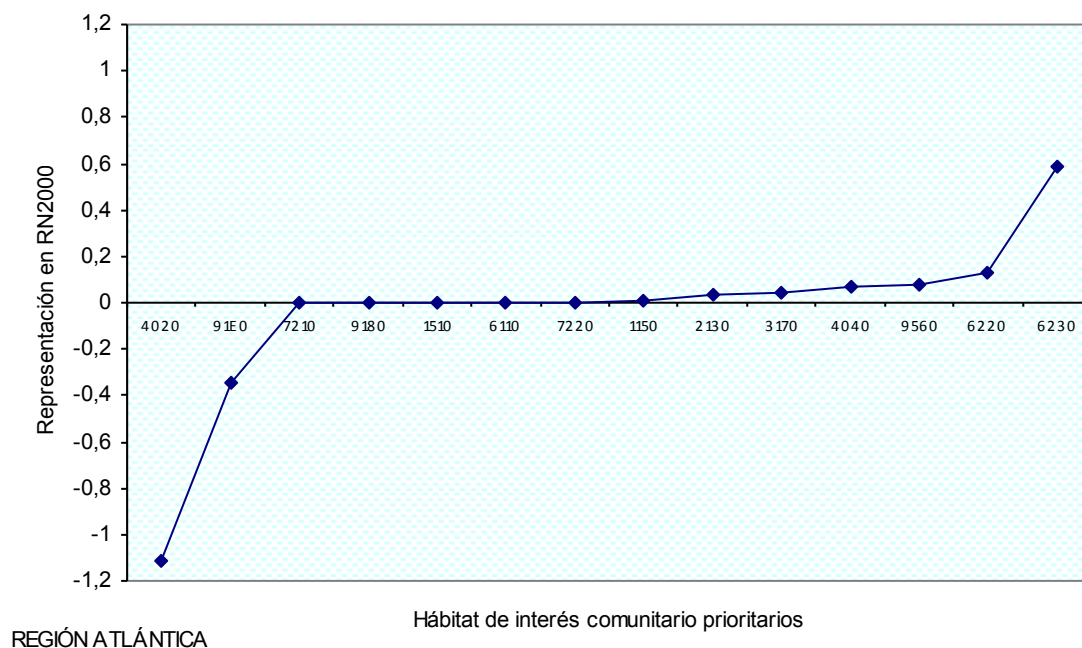


Figura 87. Representación de los hábitat de interés comunitario prioritarios en la RN2000 de la Región atlántica. Estimación del grado de representación de los hábitat de interés comunitario considerados de conservación prioritaria en la Red Natura 2000 mediante la diferencia entre los porcentajes de superficie ocupada por cada hábitat en la Red y en la región biogeográfica. Los hábitat con valores inferiores a 0 están peor representados en la Red Natura 2000 que en el conjunto del territorio. Los hábitat con valores mayores de 0 están mejor representados. Los hábitat con valores cercanos a cero se encuentran en proporciones similares en la Red Natura 2000 y en todo el territorio.

1150: Lagunas costeras; 1510: Estepas salinas mediterráneas (Limonietalia); 2130: Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (dunas grises); 3170: Estanques temporales mediterráneos; 4020: Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de *Erica ciliaris* y *Erica tetralix*; 4040: Brezales secos atlánticos costeros de *Erica vagans*; 6110: Prados calcáreos o basófilos de *Alyso-Sedion albi*; 6220: Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de Thero-Brachypodietea; 6230: Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de Europa continental); 7210: Turberas calcáreas de *Cladium mariscus* y con especies del *Caricion davallianae*; 7220: Manantiales petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*); 9180: Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del Tilio-Acerion; 91E0: Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae); 9560: Bosques endémicos de *Juniperus* spp.

Se excluyen del análisis los hábitat 6210: "Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia)" -considerados prioritarios en parajes con importantes orquídeas- debido a que los datos disponibles para el análisis imposibilitaron la selección de las zonas consideradas prioritarias.

En la Región mediterránea, los tipos de hábitat de interés comunitario y prioritarios 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea*, 9530 Pinares (sud-) mediterráneos de pinos negros endémicos, 9560 Bosques endémicos de *Juniperus* spp. y 6230 Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas

submontañosas de Europa continental) se encuentran sobrerrepresentados en la Red Natura 2000. El resto de tipos de hábitat prioritarios presentan representaciones similares en la Red y en el conjunto del territorio (Figura 88).

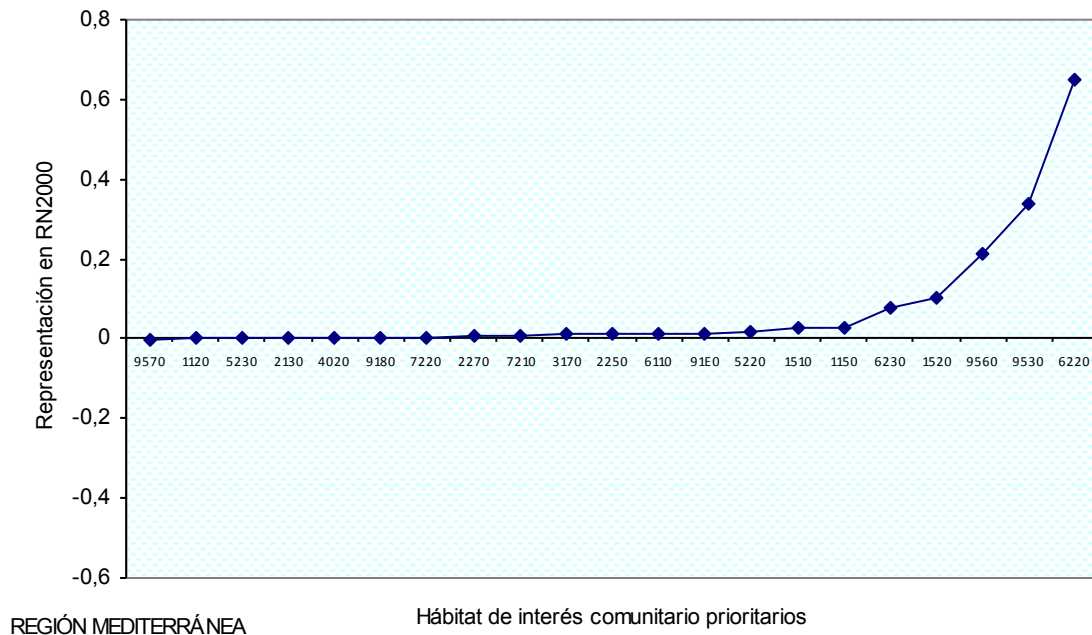


Figura 88. Representación de los hábitat de interés comunitario prioritarios en la RN2000 de la Región mediterránea. Estimación del grado de representación de los hábitat de interés comunitario considerados de conservación prioritaria en la Red Natura 2000 mediante la diferencia entre los porcentajes de superficie ocupada por cada hábitat en la Red y en la región biogeográfica. Los hábitat con valores inferiores a 0 están peor representados en la Red Natura 2000 que en el conjunto del territorio. Los hábitat con valores mayores de 0 están mejor representados. Los hábitat con valores cercanos a cero se encuentran en proporciones similares en la Red Natura 2000 y en todo el territorio.

1120: Praderas de Posidonia (*Posidonium oceanicae*); 1150: Lagunas costeras; 1510: Estepas salinas mediterráneas (Limonietalia); 1520: Vegetación gipsícola ibérica (Gypsophiletalia); 2130: Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (dunas grises); 2250: Dunas litorales con *Juniperus* spp.; 2270: Dunas con bosques *Pinus pinea* y/o *Pinus pinaster*; 3170: Estanques temporales mediterráneos; 4020: Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de *Erica ciliaris* y *Erica tetralix*; 5220: Matorrales arborescentes con *Ziziphus*; 5230: Matorrales arborescentes con *Laurus nobilis*; 6110: Prados calcáreos o basófilos de *Alyso-Sedion albi*; 6220: Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de Thero-Brachypodietea; 6230: Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de Europa continental); 7210: Turberas calcáreas de *Cladium mariscus* y con especies del *Caricion davallianae*; 7220: Manantiales petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*); 9180: Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del Tilio-Acerion; 91E0: Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*); 9530: Pinares (sud-) mediterráneos de pinos negros endémicos; 9560: Bosques endémicos de *Juniperus* spp.; 9570: Bosques de *Tetraclinis articulata*.

Se excluyen del análisis los hábitat 6210: "Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia)" -considerados prioritarios en parajes con importantes orquídeas- y 9430 "Bosques montanos y subalpinos de *Pinus uncinata*" -considerados prioritarios en sustratos yesosos o calcáreos- debido a que los datos disponibles para el análisis imposibilitaron la selección de las zonas consideradas prioritarias.

En la Región macaronésica los hábitat 4050 Brezales macaronésicos endémicos, 9360 Laurisilvas macaronésicas (*Laurus*, *Ocotea*) y 9560 Bosques endémicos de *Juniperus phonicea* y *J. cedrus*, se encuentran mejor representados en la Red Natura 2000 que en el conjunto de la región (Figura 89).

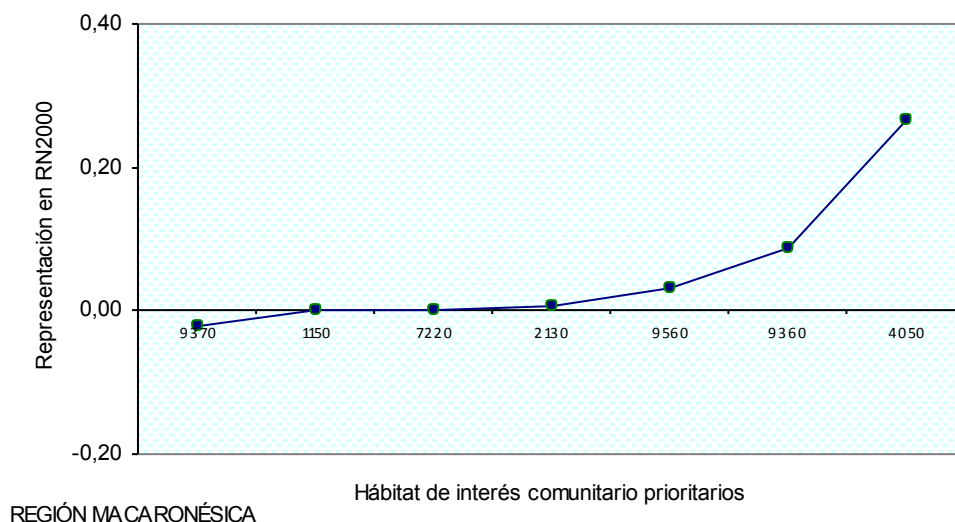


Figura 89. Representación de los hábitat de interés comunitario prioritarios en la RN2000 de la Región macaronésica. Estimación del grado de representación de los hábitat de interés comunitario considerados de conservación prioritaria en la Red Natura 2000 mediante la diferencia entre los porcentajes de superficie ocupada por cada hábitat en la Red y en la región biogeográfica. Los hábitat con valores inferiores a 0 están peor representados en la Red Natura 2000 que en el conjunto del territorio. Los hábitat con valores mayores de 0 están mejor representados. Los hábitat con valores cercanos a cero se encuentran en proporciones similares en la Red Natura 2000 y en todo el territorio.

1150: Lagunas costeras; 2130: Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (dunas grises); 4050: Brezales macaronésicos endémicos; 7220: Manantiales petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*); 9360: Laurisilvas macaronésicas (*Laurus*, *Ocotea*); 9370: Palmerales de *Phoenix*; 9560: Bosques endémicos de *Juniperus* spp.

Se excluyen del análisis los hábitat 6210: "Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia)" -considerados prioritarios en parajes con importantes orquídeas- y 9430 "Bosques montanos y subalpinos de *Pinus uncinata*" -considerados prioritarios en sustratos yesosos o calcáreos- debido a que los datos disponibles para el análisis imposibilitaron la selección de las zonas consideradas prioritarias.

Vertebrados de interés comunitario

En España hay 52 taxones de vertebrados (no aves) de interés comunitario, 9 de ellos considerados de conservación prioritaria, cuyas áreas de distribución están incluidas en la Red Natura 2000. El número de aves de interés comunitario asciende a 111, 26 prioritarias (según el Comité Ornithológico) (Figura 90). Por otra parte, los territorios que quedan fuera de la Red sólo incluyen a 41 vertebrados (no aves) y a 77 aves, lo que supone que algo más de una cuarta parte del total de vertebrados de interés comunitario están exclusivamente en la Red Natura 2000. (Mapas 31, 32, 33 y 34). La distribución por regiones biogeográficas en España es igual que la que se da en la Red Natura 2000 (véase Figura 38b).

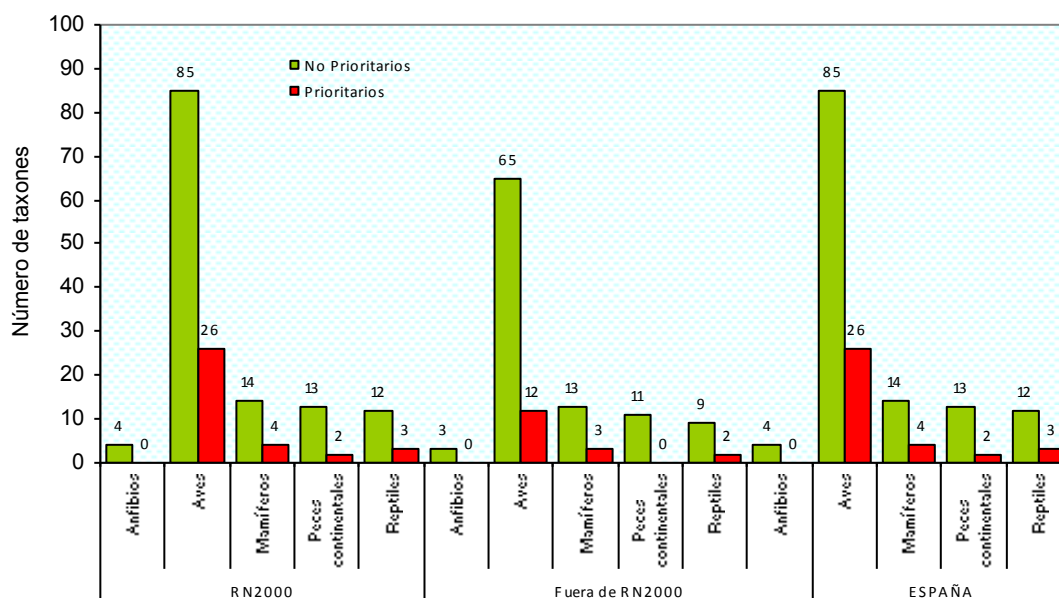


Figura 90. Vertebrados de interés comunitario. Número de anfibios, mamíferos, peces continentales y reptiles de conservación prioritaria y no prioritaria, listados en el anexo II de la Directiva Hábitat, y de aves, listadas en el anexo I de la Directiva de Aves (prioritarias según el Comité Ornithológico) presentes y fuera de la Red Natura 2000 y en todo el territorio español.

5. RESUMEN DE RESULTADOS

Extensión de la Red

- La Red Natura 2000 en España está formada por 1380 Lugares de Interés Comunitario (LIC) y 512 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) (versión de abril de 2006).
- El 95,1% de la superficie total de la Red Natura 2000 es terrestre. El 4,9% corresponde a áreas marinas.
- La Red Natura 2000 protege el 25,7% del territorio español. En la península Ibérica, Islas Baleares y enclaves africanos la Red ocupa, en conjunto, el 25,5% de la superficie terrestre. En Canarias este porcentaje asciende al 43,8%.
- El 80% de la Red Natura 2000 española se encuentra incluida en la región biogeográfica Mediterránea. La Región atlántica incluye el 10%, y las regiones Alpina y Macaronésica el 3 % y el 2 %, respectivamente.

Medio físico

- Todos los ambientes terrestres identificados en el nivel 2 de la clasificación jerárquica *Ambientes terrestres de España* (Galicia *et al.* 2010, 2014) se encuentran representados en la Red Natura 2000. Los mejor representados son los más característicos de entornos montañosos (111, 221, 321 y 003). En la Región mediterránea, además, se encuentra sobrerrepresentado el ambiente asociado a los relieves y depresiones silíceas de la vertiente atlántica peninsular. Salvo en Canarias, el resto de los ambientes están infrarrepresentados en la Red Natura 2000.
- La mayoría de los espacios Natura 2000 se encuentran en áreas montañosas y enclaves con una orografía abrupta. Fuera de la Red quedan principalmente las zonas con pendientes menos pronunciadas, más adecuadas para los usos humanos.
- Algo más del 60% de la costa española está incluido en los espacios de la Red Natura 2000.
- En torno a las dos terceras partes de los humedales españoles se encuentran en la Red Natura 2000.

Cubierta vegetal

- Todos los tipos de hábitat naturales y seminaturales que se encuentran en España se hallan recogidos en la Red Natura 2000. Los espacios de la Red tienden a recoger zonas arboladas y formaciones vegetales ampliamente distribuidas por elevada y media altitud. Los tipos de hábitat con área de distribución más restringida, los que se encuentran en zonas bajas y de poca pendiente (riberas, fondos de valle, mesetas y parte de la franja litoral) y los asociados a usos ganaderos se hallan peor representados en la Red.
- Un 43,4% de la superficie Natura 2000 se atribuye potencialmente al encinar. Este valor está muy por encima del atribuido a cualquier otra formación vegetal, siendo el melojar la que, con un 9,4%, ocupa el segundo puesto.

Los espacios que componen la Red se sitúan principalmente donde prosperan o pueden prosperar formaciones vegetales características de media y alta montaña. .

Influencia humana

- El 74% del territorio Natura 2000 posee una cobertura natural, aunque ésta se presenta con un nivel de degradación o artificialización variable. En la Red Natura 2000 sólo se encuentra la octava parte de la superficie española dedicada a usos agrícolas, agroforestales, urbanos, industriales y a embalses.
- El 90% del territorio español presenta un grado de artificialización entre Notable y Máxima. Dicha proporción desciende al 70% en el conjunto de la Red Natura 2000, pues ésta tiende a evitar las zonas más artificializadas. El mayor grado de artificialización lo presentan los espacios de la Red que únicamente son ZEPA en la Meseta Norte y el valle del Ebro y las zonas llanas y húmedas del Tajo y el Guadiana.
- Los valores medios de Presión humana en la Red Natura 2000 son un 17% más bajos que en los territorios excluidos de ésta, y un 13% inferior al valor medio de todo el territorio. El mayor contraste en la presión humana entre el interior y el exterior de la Red se da en la Región alpina. Es destacable también la gran concentración de lugares Natura 2000 en el entorno de la ciudad de Madrid a pesar de que aquí se registran valores muy altos de Presión humana debidos, precisamente, a la influencia de esta ciudad.

Diversidad de vertebrados

- En la Red Natura 2000 se encuentran representados todos los vertebrados que tienen presencia en España salvo ocho especies exóticas asilvestradas recientemente. En ella también se dan las densidades más altas de vertebrados. Es, sin embargo, reseñable que determinadas zonas con altos valores de riqueza de anfibios en el occidente de Galicia y en el centro de la provincia de Huelva no se encuentran protegidas por la Red. Tampoco están incluidas en la Red ciertas áreas de la Meseta Norte y la montaña de Lugo cuya riqueza de aves es alta.

Taxones amenazados y Tipos de hábitat y taxones de interés comunitario

- La Red Natura 2000 recoge todos los vertebrados amenazados del territorio español. Sin embargo, el 14% de los 415 taxones de flora vascular con las categorías de amenaza *En Peligro Crítico* y *En Peligro* no se encuentran adecuadamente protegidos por ella (ausentes o con poca representación en la Red).
- En la Red Natura 2000 se encuentran representados todos los tipos de hábitat y los vertebrados (incluidas las aves) de interés comunitario que se distribuyen en España. La cuarta parte de los vertebrados de interés comunitario que se encuentran en España están exclusivamente en la Red.
- La Red Natura 2000 incluye preferentemente los tipos de hábitat de interés comunitario de distribución más amplia y continua.
- Los tipos de hábitat 4020 Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de *Erica ciliaris* y *Erica tetralix* y 91E0 Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), de conservación prioritaria según la Directiva Hábitat, se pueden considerar infrarrepresentados en la Red.

Los espacios tipo de la Red Natura 2000 en España

- Un espacio tipo o característico de la Red Natura 2000 española puede considerarse aquel situado en una zona de media o alta montaña (por encima de los 1000 metros de altitud) y de topografía abrupta; apartado de las áreas del territorio más artificializadas y que muestra, por tanto, una cobertura natural y un valor medio de presión humana relativamente bajo. En él dominan los tipos de hábitat naturales y de distribución geográfica amplia, y alberga una riqueza de vertebrados alta y un número considerable de especies y subespecies amenazadas de vertebrados y flora vascular.

- Puede establecerse también otro espacio tipo —en cierto modo opuesto al anterior— que sirva para reconocer aquellos espacios designados especialmente para proteger vertebrados, principalmente aves. Este segundo espacio tipo se localiza en ambiente mediterráneo, en valles amplios o penillanuras y presenta, consecuentemente, una topografía suave o llana. En él predominan los usos agrícolas o agroforestales, el nivel de artificialización es alto y los tipos de hábitat naturales son, por tanto, escasos. Coinciden, generalmente, con los espacios designados como ZEPA.

Región biogeográfica alpina

Medio físico

- La Red Natura 2000 en la Región alpina posee un relieve de tipo acentuado (pendiente > 16%) en las tres cuartas partes de su superficie.
- Esta es la región biogeográfica con una mayor abundancia relativa de humedales.

Tipos de hábitat y vegetación

- En la Red Natura 2000 de la Región alpina predominan las formaciones vegetales de montaña, estando particularmente extendidos los pastizales, tanto naturales como seminaturales, y los bosques.

Influencia humana

- La Red Natura 2000 en la Región alpina presenta dos tercios de su superficie con un grado de artificialización entre moderado y bajo. La cobertura natural alcanza el 97,6% de la Red. Además, es una región relativamente homogénea en cuanto a la presión humana que recibe, la cual es, por otra parte, comparativamente baja.

Diversidad de vertebrados

- En la Región alpina están presentes 304 taxones de vertebrados, que representan el 49% de los que se encuentran en España. Todos estos taxones están en los espacios Natura 2000 alpinos.

Taxones amenazados y Tipos de hábitat y taxones de interés comunitario

- La totalidad de los taxones de vertebrados y de flora vascular amenazados de la Región alpina se encuentran protegidos por la Red Natura 2000.
- En la Región alpina se halla el 33% de los vertebrados de interés comunitario presentes en España. En los espacios Natura 2000 alpinos se encuentran representados todos estos taxones.
- Todos los tipos de hábitat de interés comunitario que tienen distribución en la Región alpina están incluidos en los espacios Natura 2000 de esta región. Gran parte de los tipos de hábitat de interés comunitario se encuentran peor representados en la Red Natura 2000 que fuera de ella. Los hábitat de interés comunitario de conservación prioritaria que están en la Región alpina poseen un representación similar o menor en la Red Natura 2000 que en el conjunto de la región.

Región biogeográfica atlántica

Medio físico

- Más de la mitad de la superficie de la Red Natura 2000 de la Región atlántica presenta un relieve de tipo acentuado (pendiente > 16%). El ambiente montano-oceánico (221) se encuentra sobrerrepresentado.
- Algo más de la mitad de la costa de esta región se encuentra incluida en la Red Natura 2000.

Tipos de hábitat y vegetación

- El tipo de formación vegetal predominante en la Red Natura 2000 atlántica es el matorral (31%), aunque los bosques ocupan una superficie relativa importante (24%).
- En la Red Natura 2000 de esta región se encuentran sobrerrepresentados los territorios cuya potencialidad vegetal se atribuye a bosques montanos (hayedos, abedulares, melojares) e infrarrepresentados aquellos territorios que potencialmente se atribuyen a bosques colinos (robledales de *Quercus robur* y bosques mixtos planocaducifolios).

Influencia humana

- En la red Natura 2000 de la Región atlántica la cobertura natural se aproxima al 90% y predomina el grado de artificialización notable (41%).
- El valor medio de presión humana en la Red es un 28% menor que el de los territorios no protegidos.

Diversidad de vertebrados

- La Región atlántica alberga el 63% de los taxones de vertebrados presentes en España. Todos estos taxones se encuentran en los espacios Natura 2000 atlánticos.

Taxones amenazados y Tipos de hábitat y taxones de interés comunitario

- Todos los vertebrados amenazados con distribución en la Región atlántica se encuentran protegidos por la Red Natura 2000.
- En la Región atlántica se halla también el 49% de los taxones de vertebrados de interés comunitario presentes en España. Todos ellos están representados en la Red Natura 2000.

- En la Red Natura 2000 de la Región atlántica no se incluyen cinco taxones de flora vascular amenazada.
- Todos los hábitat de interés comunitario que tienen distribución en la Región atlántica están incluidos en los espacios Natura 2000 de esta región. El tipo de hábitat de interés comunitario 4020 es el más abundante.
- Es la región que presenta una mayor superficie relativa cubierta por tipos de hábitat de interés comunitario

Región biogeográfica mediterránea

Medio físico

- El relieve predominante en la Red natura 2000 de la Región mediterránea es de tipo suave (pendiente media entre 2 y 7,99 %). Las zonas más llanas de la Red se encuentran asociadas a espacios designados fundamentalmente para proteger a los vertebrados de interés comunitario.
- En la red Natura 2000 de esta región, el ambiente que corresponde a los territorios más térmicos y secos (311) está infrarrepresentado, mientras que el asociado a los relieves y depresiones silíceos de la Meseta y montañas silíceas de la mitad oriental peninsular (322) se encuentra sobrerrepresentado.
- La Red Natura 2000 mediterránea comprende algo más de la mitad de los humedales de la Red española.
- Aproximadamente, la mitad de la costa de esta región se encuentra incluida en la Red Natura 2000.

Tipos de hábitat y vegetación

- Una quinta parte de la Red Natura 2000 de la Región mediterránea se encuentra ocupada por matorrales, los cuales son, además, la formación vegetal más abundante.
- Entre los bosques, las zonas cuya potencialidad corresponde a alcornoques, pinares de pino silvestre, sabinars de sabina albar, melojares y hayedos están sobrerrepresentadas, al contrario que las que corresponden a encinares, bosques de ribera, quejigares y formaciones arbustivas termófilas (coscojares, lentiscales).

Influencia humana

- Un 70% de la superficie de la Red Natura 2000 de la Región mediterránea presenta una cobertura natural, pero el grado de artificialización general es notable. Dicho porcentaje duplica el que presenta el territorio situado fuera de la Red.
- La cuarta parte de la superficie de la Red está dedicada a usos agrícolas y agroforestales. Este tipo de usos son dominantes en los espacios designados como ZEPA.
- La presión humana que recibe la Red Natura 2000 mediterránea se encuentra en un rango de valores muy amplio y es muy heterogénea espacialmente, tanto como la de los territorios excluidos de la Red. Es destacable la gran concentración de espacios Natura 2000 en las proximidades de la conurbación de Madrid, pues dichos espacios están sometidos a una presión humana excepcionalmente alta.

Diversidad de vertebrados

- La Red Natura 2000 de la Región mediterránea alberga 555 especies y subespecies de vertebrados, lo que supone el 90% de los taxones presentes en España.

Taxones amenazados y Tipos de hábitat y taxones de interés comunitario

- En la red de la Región mediterránea no están presentes 33 taxones de flora vascular amenazada.
- Todos los vertebrados amenazados con distribución en la Región mediterránea se encuentran protegidos por la Red Natura 2000.
- En la Región mediterránea se encuentra el 74% de los vertebrados de interés comunitario presentes en España. Todos estos taxones se hallan representados en la Red Natura 2000 de esta región biogeográfica.
- Todos los hábitat de interés comunitario que se distribuyen en la Región mediterránea están incluidos en los espacios Natura 2000 mediterráneos. Los tipos de hábitat de interés comunitario mejor representados son los de distribución más amplia y continua. Los tipos de hábitat de interés comunitario asociados a usos ganaderos presentan menor representación en la Red que en los territorios no protegidos.

Región biogeográfica macaronésica

Medio físico

- La mitad de los territorios de la Red Natura 2000 presenta relieve acentuado (pendiente > 16%), representando el 71% del total canario de este tipo de relieve.
- Los territorios sometidos a un elevado estrés hídrico se encuentran infrarrepresentados en la Red Natura 2000 de esta región. Por el contrario, prácticamente la totalidad de los territorios sometidos a estrés térmico están dentro de la Red.
- El 53% de la costa canaria se encuentra incluido en la Red Natura 2000.

Tipos de hábitat y vegetación

- En la Red Natura 2000 de la Región macaronésica predominan los tipos de hábitat ligados al litoral y, en general, las formaciones vegetales más próximas a las etapas climáticas del territorio.
- Presentan muy buena representación las áreas potenciales del pinar de pino canario y de los matorrales supraforestales (retamares, codesares), no así del sabinar de *Juniperus phoenicia* y del cardonal-tabaibal.

Influencia humana

- El 93,5% de la Red Natura 2000 macaronésica posee una cobertura de tipo natural, aunque la artificialización general es de grado notable. La presión humana varía marcadamente de unas zonas a otras.

Diversidad de vertebrados

- Los espacios Natura 2000 de las Islas Canarias albergan 141 taxones de vertebrados, es decir, el 23% de los taxones presentes en España. Debido a las características biogeográficas y ecológicas de estas islas no hay presencia de peces continentales, existe una baja proporción relativa de anfibios y de mamíferos y hay un elevado porcentaje de reptiles.

Taxones amenazados y Tipos de hábitat y taxones de interés comunitario

- Las Islas Canarias es el territorio español con mayor densidad de especies y subespecies de flora vascular amenazadas. Todos los taxones presentes en la Región macaronésica, excepto uno, se encuentran protegidos por la Red.

- La totalidad de los vertebrados amenazados que se hallan en las Islas Canarias están protegidos por la Red Natura 2000.
- En la Región macaronésica se encuentra el 24% de los vertebrados de interés comunitario presentes en España. En los espacios Natura 2000 de las Islas Canarias están representados todos estos taxones.
- Todos los hábitat de interés comunitario que se distribuyen en las Islas Canarias están incluidos en la Red Natura 2000 de la Región macaronésica. Los tipos de hábitat de interés comunitario que se distribuyen por las zonas con una influencia humana menor se encuentran mejor representados en la Red Natura 2000 que fuera de ella.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bañares Á., Blanca G., Güemes J., Moreno J.C. & Ortiz S. (eds.) 2004. *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid, 1.069 pp.
- Bañares Á., Blanca G., Güemes J., Moreno J.C. & Ortiz S. (eds.) 2007. *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España. Addenda 2006*. Dirección General para la Biodiversidad - Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas. Madrid, 92 pp
- Bibby, J.S., & Mackney, D. 1969. *Land use capability classification*. The Soil Survey Technical Monograph, 1, 6-7.
- Comisión Europea 1997. Decisión de la Comisión de 18 de diciembre de 1996 relativa a un formulario de información sobre un espacio propuesto para su inclusión en la Red Natura 2000 (97/266/CE). *Diario Oficial de las Comunidades Europeas* nº L 107 del 24/4/1997.
- Consejería de Medio Ambiente 2005. *Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía. Datos Básicos 2005*. Dirección General de la Red de Espacios Naturales Protegidos y Servicios Ambientales. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. Sevilla.
- Doadrio, I. (ed.) 2001. *Atlas y Libro Rojo de los Peces Continentales de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid, 364 pp.
- EEA 2002. *The biogeographical regions map of Europe*. European Environment Agency, Copenhagen.
- EEA 2006. *List of priority bird species of directive 79/409/EEC considered as "priority for funding under LIFE"*. *Ornis Committee 28/4/93 + 26/4/96 + 20/5/97*. (http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/life_priority/index_en.htm). Comisión Europea.
- EEA-ETC/TE 2002. *Corine land cover update, Image 2000 and CLC2000 project, Technical guidelines* (<http://terrestrial.eionet.eu.int>). European Environment Agency, Copenhagen.
- Forman, R.T.T. 1995. *Land mosaics: the ecology of landscapes and regions*. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom.

- Galicia D., Hervás J., Martínez R., Seoane J. 2014. *Ambientes terrestres de España*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid.
- Galicia D., Hervás J., Martínez R., Seoane J. & Hidalgo R. 2010. Ambientes terrestres de España, una propuesta de clasificación territorial dirigida a facilitar el análisis y la gestión de la biodiversidad. *Ecosistemas* 19(3): 52-65.
- IGN. *Cartografía administrativa 1:25.000*. Instituto Geográfico Nacional. Ministerio de Fomento. Madrid.
- IGN 2000. *Cartografía de infraestructuras viarias*. Instituto Geográfico Nacional. Ministerio de Fomento. Madrid.
- IGN. *Cartografía de núcleos urbanos*. Instituto Geográfico Nacional. Ministerio de Fomento. Madrid.
- IGN. *Modelo digital del terreno 100 m*. Instituto Geográfico Nacional. Ministerio de Fomento. Madrid.
- López Cadenas, F. & Blanco, M. 1976. *Hidrología Forestal*. ETS Ing. de Montes. Madrid.
- Madroño, A., González, C. & Atienza, J.C. (eds.) 2004. *Libro Rojo de las Aves de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-SEO/BirdLife. Madrid. 452 pp.
- Ministerio de Medio Ambiente 2005. *Cartografía del Atlas de los Hábitat naturales y seminaturales de España*. Actualización de marzo de 2005. No publicado. Inventario Nacional de Biodiversidad. Banco de Datos de la Naturaleza. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- Ministerio de Medio Ambiente 2006a. *Base de datos de Vertebrados*. Inventario Nacional de Biodiversidad. Banco de Datos de la Naturaleza. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- Ministerio de Medio Ambiente 2006b. *Base Documental de los Humedales Españoles*. Banco de Datos de la Naturaleza. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- Ministerio de Medio Ambiente 2006c. *Cartografía Red Natura 2000*. Versión Abril 2006. Banco de Datos de la Naturaleza. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- Pleguezuelos, J.M., Márquez, R. & Lizana, M. (eds.) 2002. *Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación Herpetologica Española (2ª impresión), Madrid, 587 pp.

- Riba, O. *et col.* 1969. *Mapa litológico de España 1:500.000*. IGME, Madrid.
- Rivas Martínez, S. 1987. *Mapa de las Series de Vegetación de España y Memoria*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación-ICONA. Madrid.
- Ruiz de la Torre, J. 1990. *Mapa forestal de España. Escala 1:200.000. Memoria general*. ICONA. Madrid.
- Seijas, A.E. 2004. Abundance, Spatial Distribution, and Human Pressure on Orinoco Crocodiles (*Crocodylus intermedius*) in the Cojedes River System, Venezuela. In: K.M. Silvius, R.E. Bodmer & J.M. Fragoso (eds.), *People in Nature: Wildlife Conservation in South and Central America*, p. 227-239. Columbia University Press.
- Storie, R.E. 1970. *Manual de evaluación de suelos*. Unión Tipográfica Editorial Hispano Americana. México.
- Zocchi, A. 2004. *LIFE for birds. 25 years of the Birds Directive: the contribution of LIFE-Nature projects*. Environment Directorate-General. European Commission. Bruselas.

7. APÉNDICES

Apéndice 1: Superficies de referencia utilizadas

Apéndice 2: Ambientes terrestres de España (Nivel 2)

Apéndice 3: Tipos de hábitat naturales y seminaturales

Apéndice 4: Vegetación potencial

Apéndice 5: Relación de los taxones de aves considerados prioritarios, según el criterio del Comité Ornithológico

Apéndice 6: Superficies de los tipos de hábitat de interés comunitario según la cartografía del atlas de los hábitat naturales y seminaturales de España

Apéndice 7: Relación de taxones excluidos o mal representados en la Red Natura 2000

Apéndice 8: Valores de los parámetros utilizados

APÉNDICE 1. SUPERFICIES DE REFERENCIA UTILIZADAS

| CANARIAS | Superficies en km² |
|---|--------------------------------------|
| RED NATURA 2000 CANARIAS | 4.978,02 |
| RED NATURA 2000 MARINA CANARIAS | 1.721,62 |
| RED NATURA 2000 TERRESTRE CANARIAS | 3.256,40 |
| SUPERFICIE CANARIAS | 7.437,14 |
| PENINSULA Y BALEARES + (Ceuta y Melilla) | |
| RED NATURA 2000 PI+IB | 131.953,80 |
| RED MARINA NATURA 2000 PI+IB | 4.946,32 |
| RED TERRESTRE NATURA 2000 PI+IB | 127.007,47 |
| SUPERFICIE PENINSULA BALEARES + (Ceuta y Melilla) | 498.761,65 |
| TOTAL ESPAÑA | |
| RED NATURA 2000 | 136.931,82 |
| RED NATURA 2000 MARINA | 6.667,94 |
| RED NATURA 2000 TERRESTRE | 130.263,87 |
| SUPERFICIE TOTAL | 506.198,80 |

| Región Biogeográfica | Superficies en km² | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|------------------------|------------------------|
| | España | Red Natura 2000 | Fuera de RN2000 |
| ALPINA | 9.731,04 | 4.388,23 | 5.342,79 |
| ATLANTICA | 56.013,02 | 13.597,70 | 42.415,31 |
| MEDITERRÁNEA | 433.033,51 | 109.027,52 | 324.005,98 |
| MACARONÉSICA | 7.437,14 | 3.256,40 | 4.180,74 |
| Red Natura 2000 marina | | 6.732,87 | |

APÉNDICE 2. AMBIENTES TERRESTRES DE ESPAÑA (NIVEL 2)

Este apéndice contiene una breve descripción de los ambientes terrestres del nivel 2 de la clasificación Ambientes terrestres de España (Galicia *et al.* 2010 y 2014).

DOMINIO ATLÁNTICO

- 211. Territorios de baja y media altitud marcadamente oceánicos.
- 222. Territorios de baja y media altitud de típica a atenuadamente oceánicos.
- 221. Macizos y alineaciones montañosas de típica a atenuadamente oceánicos.

DOMINIO ALPINO

- 111. Pirineo central y oriental.

DOMINIO MEDITERRÁNEO

- 322. Relieves y depresiones silíceos de la Meseta y montañas silíceas de la mitad oriental peninsular.
- 331. Relieves y depresiones calcáreos de la submeseta norte y sistemas montañosos calcáreos que circundan la depresión del Ebro.
- 312. Depresión del Ebro, submeseta sur y sierras béticas calcáreas en ambiente continental.
- 311. Cuenca media del Guadiana, cuenca del Guadalquivir y territorios litorales y sublitorales al sur del Ebro.
- 321. Sierras béticas en ambiente oceánico, llanos del Campo de Gibraltar y cumbres de la sierra de Tramuntana.

DOMINIO MACARONÉSICO

- 001. Territorios canarios sometidos a elevado estrés hídrico.
- 002. Territorios canarios sometidos a moderado estrés hídrico.
- 003. Territorios canarios sometidos a estrés térmico.

DOMINIO ATLÁNTICO

211. Territorios de baja y media altitud marcadamente oceánicos

Unidad formada por tres zonas geográficamente disyuntas: una oriental constituida por el afloramiento granítico de las Peñas de Aya (Guipúzcoa) y los relieves metamórficos aledaños, una central correspondiente a las cabeceras areniscosas de los ríos Miera y Pas (Cantabria) y una zona occidental coincidente con la región de las rías bajas gallegas, de sustratos graníticos y menor altitud media. Todas ellas destacan, incluso dentro del dominio atlántico, por las elevadas precipitaciones que reciben, debido a la cercanía al mar y a la disposición de pantalla de sus relieves montañosos frente a las masas nubosas que llegan desde el Noroeste. El déficit hídrico es en esta unidad prácticamente nulo. La zona de las rías bajas presenta una radiación solar y una fluctuación estacional de las precipitaciones mayores, con unos valores de precipitación estival comparativamente bajos.

La naturaleza del sustrato y el lavado provocado por las abundantes precipitaciones favorecen los suelos pobres en nutrientes y de reacción ácida en toda la unidad.

El bosque planocaducifolio es la vegetación potencial que corresponde a la presente unidad. Dentro de este tipo de bosques, las carballedas (*Quercus robur*), en la zona gallega, y los hayedos acidófilos (*Fagus sylvatica*), en el resto, son las formaciones arbóreas a las que se asigna mayor extensión.

222. Territorios de baja y media altitud de típica a atenuadamente oceánicos

Ambiente que se extiende por la cornisa cantábrica y Galicia, abarcando territorios de topografía irregular y altitudes inferiores a 2000 m. Sus rasgos más característicos son una pluviosidad elevada, aunque menor que la del ambiente 211, combinada con unas temperaturas suaves. No obstante, en los valles y depresiones del interior de Orense se manifiestan ya unas condiciones climáticas transicionales entre lo atlántico y lo mediterráneo, apreciándose un notable descenso de las precipitaciones totales e incluso un corto periodo de sequía estival.

Incluye sustratos silíceos (granitos, pizarras, cuarcitas, gneis y areniscas, principalmente) y calcáreos (calizas y margas), los primeros dominando en la mitad occidental y los segundos en la mitad oriental. Los sustratos silíceos, generalmente

difíciles de alterar, sostienen suelos poco evolucionados (ránker, tierras pardas silíceas), de notable acidez y con bajo contenido en nutrientes, lo que es acentuado por el lavado que provocan las frecuentes precipitaciones. Sobre los sustratos calcáreos, por el contrario, se dan con mayor frecuencia suelos algo más evolucionados y con mayor contenido en bases y nutrientes.

Sobre los sustratos silíceos y pobres en nutrientes la potencialidad vegetal del territorio corresponde principalmente a las carballedas (*Quercus robur*), mientras que sobre los sustratos calcáreos este papel corresponde a los bosques mixtos planocaducifolios (*Fraxinus excelsior*, *Quercus robur*, *Corylus avellana*, *Tilia spp.*, *Acer pseudoplatanus*, *Ulmus glabra*, etc), más exigentes en cuanto a las condiciones edáficas. Las zonas menos favorecidas por las precipitaciones y con un matiz más continental son territorio del melojar (*Quercus pyrenaica*), bosque marcescente que denota perfectamente el carácter transicional de estas zonas, máxime si se tiene en cuenta que unas veces se enriquece con carballo (*Quercus robur*), típico representante atlántico, y otras con alcornoque (*Quercus suber*), representante mediterráneo en la variante climática más oceánica.

221. Macizos y alineaciones montañosos de típica a atenuadamente oceánicos

Unidad que comprende las principales elevaciones montañosas de corte netamente atlántico u oceánico: cumbre de Cabeza de Manzaneda (Orense), los macizos y sierras más elevados de la Cordillera cantábrica (desde la Sierra del Caurel, en Lugo, hasta la Sierra de Andía, en Navarra) y el Pirineo occidental (hasta el puerto de Somport); y aquellos relieves ibéricos de clima basal mediterráneo pero que poseen en altura un periodo de sequía estival relativamente corto. Esta limitada sequía estival es consecuencia de sumar unas precipitaciones de verano nada desdeñables (a las que contribuyen de manera significativa las tormentas), unos valores mínimos regionales de radiación solar y un termoclima fresco que modera la evapotranspiración. En conjunto, esta unidad se caracteriza por poseer un clima frío y un verano relativamente húmedo.

En todo el territorio son mayoritarios los relieves abruptos y los sustratos silíceos (pizarras, cuarcitas, granitos, gneis, areniscas y conglomerados), si bien merece destacarse la naturaleza calcárea de los Picos de Europa y del Pirineo occidental. A pesar de la homogeneidad general que, a este nivel de detalle, se reconoce en los

anteriores aspectos, la compleja topografía y los importantes desniveles altitudinales favorecen una notable variedad ambiental interna.

La potencialidad de la vegetación en esta unidad corresponde predominantemente a los bosques planocaducifolios, salvo a altitudes elevadas donde sólo prosperan matorrales y herbazales orófilos. Los bosques que ocupan mayor extensión son hayedos (*Fagus sylvatica*), los cuales pueden incluir abetos (*Abies alba*) en el Pirineo y el Montseny, robledales albares (*Quercus petraea*), melojares (*Quercus pyrenaica*), abedulares (*Betula alba*) y, en condiciones de mayor xericidad (sierras de Guadarrama, Urbión, Moncayo, Valdemeca y Montseny; y karst de Larra en el Pirineo) pinares de pino silvestre (*Pinus sylvestris*) y pinares de pino negro (*Pinus uncinata*).

DOMINIO ALPINO

111. Pirineo central y oriental

Esta unidad comprende los macizos y alineaciones de mayor altitud del Pirineo axial y algunas sierras exteriores (Sierra Ferrera, Sierra de Sís, Sierra de Boumort, Sierra del Cadí).

Bajas temperaturas, abundancia de precipitaciones estivales en las cotas altas y continentalidad marcada (especialmente al este del Noguera Pallaresa) son sus rasgos más característicos. En la cadena axial dominan los materiales silíceos (granitos, gneis, esquistos), mientras que en el resto lo hacen los calcáreos (calizas y margas). La complejidad topográfica y litológica de este territorio hace que a mayor detalle se perciba una notable variedad de ambientes.

Los terrenos montanos se los reparten bosques aciculifolios: abetales (*Abies alba*), pinares de pino silvestre (*Pinus sylvestris*) y pinares de pino negro (*Pinus uncinata*); y planocaducifolios, principalmente hayedos (*Fagus sylvatica*), robledales albares (*Quercus petraea*), abedulares (*Betula pendula*), fresnedas (*Fraxinus excelsior*, *Quercus petraea*, *Corylus avellana*) y, en el extremo oriental, quejigares (*Quercus pubescens*). Una parte importante del territorio se encuentra por encima del límite del bosque, donde se desarrollan landas alpinas, enebrales rastreros, piornales, pastizales alpinos y abundantes comunidades rupícolas y de pedreras.

DOMINIO MEDITERRÁNEO

322. Relieves y depresiones silíceas de la Meseta y montañas silíceas de la mitad oriental peninsular

Esta unidad reúne la mayor parte de los territorios mediterráneos de naturaleza silíceas del interior peninsular: las penillanuras y llanuras formadas sobre los materiales del zócalo paleozoico de la Meseta, las alineaciones montañosas que las cortan o separan (Sierra de la Culebra en Zamora, Sierras de San Pedro, Montánchez y Villuercas en Cáceres, Sistema Central, salvo la parte alta de la Sierra de Guadarrama y la Sierra de Ayllón, Montes de Toledo, Sierra Morena) y las sierras silíceas del Sistema Ibérico (excepto las más oceánicas, incluidas en 221); la parte alta de Sierra Nevada y de la Sierra de Filabres (Granada, Almería) y las Montañas de Prades (Tarragona).

Los rasgos climáticos que mejor caracterizan esta unidad son una continentalidad notable, un régimen pluviométrico con precipitaciones de invierno-primavera y unos valores de precipitación total no extremados.

A estos territorios silíceos del interior peninsular les corresponden bosques de frondosas esclerófilas y marcescentes como formaciones climáticas mayoritarias. El encinar/carrascal, entre los primeros, y el melojar, entre los segundos, resultan aquí paradigmáticos por la gran resistencia a la continentalidad que presentan los árboles dominantes de ambas formaciones, ya sea en un ambiente de xericidad manifiesta, en el caso de la encina/carrasca (*Quercus ilex* subsp. *rotundifolia*), o atenuada, en el caso del melojo (*Quercus pyrenaica*). Asimismo, es destacable la presencia de pinares (*Pinus pinaster*, *P. pinea*) en situaciones más precarias debido a las características del sustrato, por ejemplo sobre las arenas de Segovia y Valladolid o sobre las areniscas triásicas (rodenos) de la Serranía de Cuenca-Montes Universales.

331. Relieves y depresiones calcáreos de la submeseta norte y sistemas montañosos calcáreos que circundan la depresión del Ebro.

Extensa unidad que recoge buena parte de los territorios mediterráneos y submediterráneos de la mitad norte de la península (páramos de León, Palencia, Burgos y Álava, depresiones miocenas y relieves calizos de la submeseta norte, baja Navarra, montaña media pirenaica, Sistema Ibérico calcáreo, Cordillera Costero-Catalana) y de la Sierra de Tramuntana (Mallorca). Incluye excepcionalmente los valles cantábricos de Mena (Burgos), Ayala y Orduña (Vizcaya) los cuales, por situarse a sombra de lluvias de los Montes de Ordunte (Vizcaya), se asemejan más

climáticamente a cualquier otro territorio de esta unidad que a los de las unidades 211, 222 o 221, todos ellos más húmedos.

Puesto que su superficie es considerable y su fisiografía es heterogénea, las condiciones ambientales dentro de la unidad se muestran apreciablemente variables, sobre todo en el aspecto térmico. No obstante, la cohesividad de la unidad se mantiene gracias a un déficit hídrico relativamente homogéneo y no demasiado acusado en toda su área, lo que a su vez es debido, esencialmente, a unas precipitaciones estivales no despreciables.

En cuanto a los sustratos, son mayoritariamente calcáreos (calizas, margas), con las excepciones destacables de los depósitos detríticos (rañas) del páramo leonés, parte de los relieves silíceos (conglomerados, areniscas, esquistos, granitos) de la Cordillera Costero-Catalana y los terrenos basálticos de la comarca de Olot (Gerona).

En consonancia con la definición de esta unidad en términos de humedad o de balance hídrico, sus formaciones vegetales climáticas características presentan similitudes ómblicas, más que térmicas. Así, en condiciones de continentalidad creciente (en sentido térmico) pueden encontrarse alsinares (*Quercus ilex* subsp. *ilex*), alcornoques (*Q. suber*), quejigares (*Q. pubescens*, *Q. faginea*), encinares húmedos (*Q. ilex* subsp. *rotundifolia*), melojares (*Q. pyrenaica*) pinares de pino salgareño (*Pinus nigra*), pinares de pino silvestre (*P. sylvestris*) y sabinas albares (*Juniperus thurifera*), siendo las formaciones de coníferas las relegadas a los lugares más desfavorecidos por temperatura, suelo y humedad. De manera localizada pueden encontrarse hayedos xerófilos (*Fagus sylvatica*) en umbrías especialmente beneficiadas por las nieblas (sierras del norte de Álava y Burgos) o por las precipitaciones estivales (Sierra de Guara en Huesca).

312. Depresión del Ebro, submeseta sur y sierras béticas calcáreas en ambiente continental

Unidad con dos áreas principales y disyuntas: la depresión del Ebro, entre Tudela y su cierre oriental por los montes catalanes, y el área formada por las cuencas sedimentarias de la submeseta sur (la del Tajo entre los páramos de la Alcarria-Serranía de Cuenca y la desembocadura del Alberche; la del Guadiana incluyendo la Mancha y el Campo de Montiel), las tierras altas que conectan el Sistema Ibérico con las sierras del prebético (de Utiel a la Sierra de Alcaraz) y las sierras béticas de

carácter más continental (desde la Sierra de Loja, en Granada, hasta la Sierra de Aitana, en Alicante).

Los rasgos climáticos principales de esta unidad son una acusada continentalidad y un déficit hídrico importante y, generalmente, prolongado. Las precipitaciones son irregulares y escasas, aunque a este respecto se presentan considerables variaciones dentro del territorio (máximos en el macizo Segura-Cazorla y mínimos en el valle del Ebro).

Los sustratos son calcáreos (margas, margas yesíferas, calizas, dolomías), salvo en el margen occidental en la submeseta sur, donde aparecen rocas silíceas nada o poco consolidadas (arenas, arcillas, rañas).

En consonancia con las condiciones de continentalidad y aridez más o menos acusadas que se dan en esta unidad, la potencialidad vegetal del territorio corresponde mayoritariamente a formaciones esclerófilas: carrascales (*Quercus ilex* subsp. *rotundifolia*) y coscojares (*Q. coccifera*, en la depresión del Ebro y en el sureste de Albacete); y a formaciones de coníferas xerófilas mediterráneas: pinares de pino salgareño (*Pinus nigra*) y sabinas albares (*Juniperus thurifera*).

311. Cuenca media del Guadiana, cuenca del Guadalquivir y territorios litorales y sublitorales al sur del Ebro.

Unidad que alberga los territorios más térmicos y secos de la Región Mediterránea. Incluye la franja litoral que va del Ebro (Tarragona) al Guadalhorce (Málaga) y de Cádiz a Ayamonte (Huelva), el valle del Guadalquivir, la cuenca media del Guadiana y las islas Baleares (excepto la Sierra de Tramuntana).

Lo más característico de esta unidad son unas temperaturas suaves durante el invierno, precipitaciones escasas y radiación solar elevada. En toda ella se manifiesta un déficit hídrico alto y más o menos prolongado.

Los sustratos más comunes son los calcáreos (calizas, margas, molasas, dolomías), pero existen importantes superficies de sustratos silíceos (arenas, arcillas, esquistos, pizarras, cuarcitas, micacitas, peridotitas, areniscas) en Baleares (Menorca) y al sur y al oeste de esta unidad (cuenca del Guadiana, Huelva, Axarquía en Málaga, Sierra de la Contraviesa en Granada, Sierra de Almenara en Murcia).

A estos territorios corresponden, principalmente, formaciones esclerófilas termófilas, de distinto tipo según condiciones particulares edáficas y de humedad:

encinares/carrascales (*Quercus ilex* subsp. *rotundifolia*), alcornoques (*Q. suber*), acebuchales (*Olea europaea* var. *sylvestris*), algarrobales (*Ceratonia siliqua*), coscojares (*Q. coccifera*), lentiscales (*Pistacia lentiscus*), cornicales (*Periploca laevigata*) y azufaiques (*Ziziphus lotus*). Son destacables asimismo diversas formaciones dominadas por coníferas mediterráneas y asociadas a condiciones ambientales especiales: pinares de pino resinero (*Pinus pinaster*), sobre peridotitas y dolomías, sabinares de sabina mora (*Juniperus phoenicia*) y pinares de pino piñonero (*Pinus pinea*), en los arenales de Huelva.

321. Sierras béticas en ambiente oceánico, llanos del Campo de Gibraltar y cumbres de la sierra de Tramuntana.

La unidad que forman estos territorios se encuentra bien definida por presentar unas precipitaciones elevadas, concentradas en invierno y primavera, y una continentalidad mínima.

A la relativa uniformidad climática determinada por los rasgos anteriores, se opone una notable diversidad de sustratos, tanto calcáreos (calizas, margas, dolomías) como silíceos (areniscas ricas en cuarzo, arcillas silíceas, peridotitas, gneis, cuarcitas, arenas).

Un ambiente mediterráneo térmico y húmedo favorece a los bosques esclerófilos más exigentes: alcornoques (*Quercus suber*) y encinares húmedos (*Quercus ilex* subsp. *rotundifolia*), así como a bosques marcescentes dominados por quejigos (*Quercus canariensis* o *Q. faginea*). Estas formaciones son remplazadas por acebuchales (*Olea europaea* var. *sylvestris*) en suelos con mala permeabilidad y drenaje, y por pinares de pino resinero (*Pinus pinaster*) sobre peridotitas (Sierra Bermeja).

DOMINIO MACARONÉSICO

001. Territorios sometidos a elevado estrés hídrico

Esta unidad se encuentra representada en todas las islas, aunque ocupa una superficie creciente hacia el este del archipiélago. Fuerteventura y Lanzarote (exceptuando parte del risco de Famara en esta última) se incluyen por completo en la presente unidad.

Caracterizan a este ambiente unas precipitaciones muy escasas, altos valores de radiación y temperaturas suaves todo el año. Todo ello se traduce en un acusado y prolongado déficit hídrico. Por otro lado, alberga los territorios con menores pendientes de las islas y los sustratos son en su mayoría volcánicos (basaltos, traquitas, fonolitas), aunque existen en las islas orientales (Lanzarote y Fuerteventura) ciertas extensiones sedimentarias de naturaleza calcárea.

De esta unidad son característicos los matorrales espinosos dominados por aulagas (*Launaea arborea*), los matorrales suculentos dominados por cardones, tabaibas (*Euphorbia* spp.) y verodes (*Kleinia* spp.), las formaciones dunares dominadas por balancón (*Traganum moquini*), las formaciones de balo (*Plocama pendula*) y los palmerales (*Phoenix canariensis*), asentados en los barrancos y piedemontes, y todas las formaciones litorales bajo síndrome salino. Asimismo, incluye el dominio potencial del bosque termófilo (salvo sus variantes más húmedas) y el pinar seco de pino canario (*Pinus canariensis*).

002. Territorios sometidos a moderado estrés hídrico

Aquí se agrupan todos aquellos territorios con déficit hídrico moderado, el cual se ve a veces atenuado, y hasta anulado, gracias a la condensación de la humedad atmosférica. Incluye aquellas áreas directamente influidas por el mar de nubes, donde los aportes de agua procedentes de esta fuente pueden superar a los recibidos a través de la precipitación. Las temperaturas se mantienen suaves todo el año.

Dominan los sustratos volcánicos, tanto sálicos como basálticos, y una topografía extremadamente abrupta.

La formación que mejor caracteriza esta unidad es el monteverde, término que agrupa al fayal-brezal (con *Myrica faya*, *Erica arborea*, *Arbutus canariensis*, *Ilex canariensis*, etc) y a la laurisilva (con *Persea*, *Ocotea*, *Ilex*, *Laurus*, *Picconia*, *Heberdenia*, *Apollonias*, *Viburnum*, *Prunus*, etc). También están presentes en la misma unidad las variantes más húmedas del pinar de pino canario (*Pinus canariensis*) y del bosque termófilo (con *Juniperus phoenicia*, *Pistacia lentiscus*, *Olea*, etc).

003. Territorios sometidos a estrés térmico

Unidad presente sólo en la isla de Tenerife, donde se extiende por el pico del Teide y las Cañadas y sus cumbres.

Se caracteriza por presentar un periodo con heladas, más o menos largo, y una oscilación térmica diaria muy acentuada. La radiación es siempre muy intensa y las precipitaciones escasas. Los sustratos son exclusivamente volcánicos (riolitas, traquitas, fonolitas y basaltos).

Estos territorios son el dominio de los matorrales de cumbre. Sobre los sustratos más consolidados se desarrolla preferentemente un matorral retamoide, dominando por retama (*Spartocytisus supranubius*) y, en menor medida, codeso (*Adenocarpus viscosus*). Sobre sustratos menos firmes (pedregales, lapilli) se desarrollan otras formaciones abiertas y dominadas por pequeñas matas (*Descurainia bourgeauana*, *Erysimum scoparium*, *Pterocephalus lasiospermum*) y plantas herbáceas (*Viola cheiranthifolia*, *Stemmacantha cynaroides*, *Silene nocteolens*).

APÉNDICE 3. TIPOS DE HÁBITAT NATURALES Y SEMINATURALES

Los tipos de hábitat naturales y seminaturales de la cartografía del atlas de los hábitat naturales y seminaturales de España (Ministerio de Medio Ambiente, 2005) se han agrupado en nueve categorías, nivel jerárquico 1 (epígrafes con código de una cifra) y en 29 subcategorías, nivel jerárquico 2 (epígrafes con códigos de dos cifras).

1. Hábitat costeros y vegetación halófila

- 11. Aguas marinas y medios de marea
- 12. Acantilados marítimos y playas de guijarros
- 13. Marismas y pastizales salinos atlánticos
- 14. Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos
- 15. Estepas continentales halófilas y gipsófilas

2. Dunas marítimas y continentales

- 21. Dunas marítimas de las costas atlánticas, del mar del Norte y del Báltico
- 22. Dunas marítimas de las costas mediterráneas

3. Hábitat de agua dulce

- 31. Aguas estancadas
- 32. Aguas corrientes

4. Brezales y matorrales de zona templada

- 40. Brezales y matorrales de zona templada

5. Matorrales esclerófilos

- 51. Matorrales submediterráneos y de zona templada
- 52. Matorrales arborescentes mediterráneos
- 53. Matorrales termomediterráneos y preestépico
- 54. Matorrales de tipo frigánico

6. Formaciones herbosas naturales y seminaturales

- 61. Prados naturales
- 62. Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral
- 63. Bosques esclerófilos de pastoreo (dehesas)
- 64. Prados húmedos seminaturales de hierbas altas

65. Prados mesófilos

7. Turberas altas, turberas bajas y áreas pantanosas

71. Turberas ácidas de esfagnos

72. Áreas pantanosas calcáreas

8. Hábitat rocosos y cuevas

81. Desprendimientos rocosos

82. Pendientes rocosas con vegetación casmofítica

83. Otros hábitat rocosos

9. Bosques

91. Bosques de la Europa templada

92. Bosques mediterráneos caducifolios

93. Bosques esclerófilos mediterráneos

94. Bosques de coníferas de las montañas templadas

95. Bosques de coníferas de las montañas mediterráneas y macaronésicas

APÉNDICE 4. VEGETACIÓN POTENCIAL

S1. Abedulares

Serie montana orocantabrica acidofila del abedul o *Betula celtiberica* (*Luzulo henriquesii-Betuleto celtibericae sigmetum*).

Serie altimontana y supramediterranea juresiano-queixense, orensano-sanabriense y estrellense acidofila del abedul o *Betula celtiberica* (*Saxifrago spathularis-Betuleto celtibericae sigmetum*).

S2. Abetales

Serie altimontana pirenaica acidofila del abeto o *Abies alba* (*Goodyero-Abieteto albae sigmetum*).

Serie subalpina pirenaica acidofilo-esciofila del abeto o *Abies alba* (*Homogyno-Abieteto albae sigmetum*).

Serie altimontana pirenaica basofila y ombrofila del abeto o *Abies alba* (*Festuco altissimae-Abieteto albae sigmetum*).

S3. Acebuchales

Serie termomediterranea mallorquina de *Ceratonia siliqua* o algarrobo (*Cneorotricoci-Ceratonieto siliquae sigmetum*).

Serie termomediterranea menorquina de *Olea sylvestris* o acebuche (*Prasiomaloris-Oleeto sylvestris sigmetum*).

Serie termomediterranea betico-gaditana subhumedo-humeda verticicola de *Olea sylvestris* o acebuche (*Tamo communis-Oleeto sylvestris sigmetum*).

S4. Alcornocales

Serie meso-termomediterranea valenciano-castellonense subhumeda de *Quercus suber* o alcornoque (*Asplenio onopteridis-Querceto suberis sigmetum*).

Serie termomediterranea gaditano-onubo-algarviense y marianico-monchiquense subhumeda silicicola de *Quercus suber* o alcornoque (*Oleo-Querceto suberis sigmetum*).

Serie meso-supramediterranea orensana subhumedo-humeda de *Quercus suber* o alcornoque (*Physospermo cornubiensis-Querceto suberis sigmetum*).

Serie meso-termomediterranea gaditana y betica humedo-hiperhumeda de *Quercus suber* o alcornoque (*Teucricio baetici-Querceto suberis sigmetum*).

Serie mesomediterránea luso-extremadureña y bética subhúmedo-húmeda de *Quercus suber* o alcornoque (*Sanguisorbo agrimonioidis-Querceto suberis sigmetum*).

Serie mesomediterránea catalana subhúmeda acidófila de *Quercus suber* o alcornoque (*Carici depressae-Querceto suberis sigmetum*).

S5. Alsinares

Serie mesomediterránea catalana de *Quercus ilex* o alsina (*Viburno tini-Querceto ilicis sigmetum*).

Serie meso-termomediterránea balear de *Quercus ilex* o alsina (*Cydamini balearici-Querceto ilicis sigmetum*).

Serie supramediterránea catalana de *Quercus ilex* o alsina (*Asplenio onopteridis-Querceto ilicis sigmetum*).

S6. Bosques mixtos planocaducifolios (incl. fresnedas de *Fraxinus excelsior* y robledales mesófilos de *Quercus robur*)

Serie colino-montana orocantábrica, cantabro-euskalduna y galaicoasturiana mesofítica del fresno o *Fraxinus excelsior* (*Polysticho setiferi-Fraxineto excelsioris sigmetum*).

Serie montana cantabro-euskalduna mesofítica del roble o *Quercus robur* (*Crataego laevigatae-Querceto roboris sigmetum*).

Serie submontana pirenaica mesofítica del roble o *Quercus robur* (*Isopyro thalictroidis-Querceto roboris sigmetum*).

Serie montana pirenaica mesofítica del fresno o *Fraxinus excelsior* (*Brachypodio sylvatici-Fraxineto excelsioris sigmetum*).

S7. Cardonales y tabaibales

Macroserie infracanaria arido-semiarida del cardón o *Euphorbia canariensis* (*Kleinio nerifoliae-Euphorbio canariensis sigmion*).

S8. Coscojares

Serie mesomediterránea murciano-almeriense, guadiciano-bacense, setabense, valenciano-tarraconense y aragonesa semiarida de *Quercus coccifera* o coscoja (*Rhamno lycioidis-Querceto cocciferae sigmetum*).

S9. Encinares

Serie montana pirenaica y supramediterránea aragonesa de la encina o *Quercus rotundifolia* (*Helleboro foetidi-Querceto rotundifoliae sigmetum*).

Serie colino-montana orocantabroatlántica relicta de la carrasca o *Quercus rotundifolia* (*Cephalanthero longifoliae-Querceto rotundifoliae sigmetum*).

Serie colina cantabro-euskalduna relicta de la alsina y encina híbrida o *Quercus ilex* y *Quercus x ambigua* (*Lauro nobilis-Querceto ilicis sigmetum*).

Serie termomediterránea bético-algarviense seco-subhúmedo-húmeda basófila de *Quercus rotundifolia* o encina (*Smilaci mauritanicae-Querceto rotundifoliae sigmetum*).

Serie termomediterránea marianico-monchiquense y bética seco-subhúmeda silicícola de *Quercus rotundifolia* o encina (*Myrto-Querceto rotundifoliae sigmetum*).

Serie mesomediterránea bética, marianense y araceno-pacense basófila de *Quercus rotundifolia* o encina (*Paeonio coriaceae-Querceto rotundifoliae sigmetum*).

Serie supra-mesomediterránea guadarrámica, ibérico-soriana, celtibérico-alcarrena y leonesa silicícola de *Quercus rotundifolia* o encina (*Junipero oxycedri-Querceto rotundifoliae sigmetum*).

Serie termomediterránea valenciano-tarraconense, murciano-almeriense e ibicenca basófila de *Quercus rotundifolia* o encina (*Rubio longifoliae-Querceto rotundifoliae sigmetum*). Faciación típica o termomediterránea.

Serie supramediterránea bética basófila de *Quercus rotundifolia* o encina (*Berberidi hispanicae-Querceto rotundifoliae sigmetum*).

Serie supramediterránea castellano-maestrazgo-manchega basófila de *Quercus rotundifolia* o encina (*Junipero thuriferae-Querceto rotundifoliae sigmetum*).

Serie mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de *Quercus rotundifolia* o encina (*Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum*).

Serie supramediterránea castellano-cantábrica y riojano-estellesa basófila de *Quercus rotundifolia* o encina (*Spiraeo hispanicae-Querceto rotundifoliae sigmetum*).

Serie supra-mesomediterránea salmantina, lusitano-duriense y orensano-sanabriense silicícola de *Quercus rotundifolia* o encina (*Genisto hystricis-Querceto rotundifoliae sigmetum*).

Serie mesomediterránea luso-extremadureña silicícola de *Quercus rotundifolia* o encina (*Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum*).

Serie supra-mesomediterránea filabrico y nevadense silicícola de *Quercus rotundifolia* o encina (*Adenocarpus decorticantis-Querceto rotundifoliae sigmetum*).

S10. Hayedos

Serie montana pirenaica acidófila del haya o *Fagus sylvatica* (*Luzulo niveae-Fageto sigmetum*).

Serie montana cantabroeskalduna y pirenaica occidental acidófila del haya o *Fagus sylvatica* (*Saxifrago hirsutae-Fageto sigmetum*).

Serie montana orocantabrica acidófila del haya o *Fagus sylvatica* (*Luzulo henriquesii-Fageto sigmetum*).

Serie montana orocantabrica y cantabroeskalduna basófila del haya o *Fagus sylvatica* (*Carici sylvaticae-Fageto sigmetum*).

Serie montana pirenaica basófila y ombrófila del haya o *Fagus sylvatica* (*Scillo liliohyacinthi-Fageto sigmetum*).

Serie montana orocantabrica y cantabroeskalduna basófila y xerófila del haya o *Fagus sylvatica* (*Epipactidi helleborines-Fageto sigmetum*).

Serie montana pirenaica xerófila del haya o *Fagus sylvatica* (*Helleboro occidentalis-Fageto sigmetum*).

Serie montana pirenaica calcícola y termófila del haya o *Fagus sylvatica* (*Buxo-Fageto sigmetum*).

Serie supra-mesomediterránea ayllonense silicícola de *Fagus sylvatica* o haya (*Galio rotundifolii-Fageto sigmetum*).

Serie supramediterránea ibérico-soriana silicícola de *Fagus sylvatica* o haya (*Illici-Fageto sigmetum*).

Serie supramediterránea maestracense septentrional basófila esciofila de *Fagus sylvatica* o haya (*Primulo vulgaris-Fageto sigmetum*).

S11. Laurisilva

Macroserie termocanaria subhúmeda-húmeda de nieblas del laurel o *Laurus azorica* (*Ixantho viscosae-Lauro azoricae sigmion*).

S12. Lentiscales

Serie termomediterránea murciano-almeriense semiarida de *Pistacia lentiscus* o lentisco (*Chamaeropo-Rhamneto lycioidis sigmetum*).

Serie termomediterránea setabense y valenciano-tarraconense seca de *Pistacia lentiscus* o lentisco (*Quercu cocciferae-Pistacieto lentisci sigmetum*).

S13. Matorrales alpinos (enebrales rastreros y landas alpinas)

Serie subalpina orocantabrica basofila del enebro rastrero o *Juniperus nana* (*Daphno cantabricae-Arctostaphyleto sigmetum*).

Serie subalpina orocantabrica silicicola del enebro rastrero o *Juniperus nana* (*Junipero nanae- Vaccinieto uliginosi sigmetum*).

S14. Matorrales semiáridos-áridos murciano-almerienses (cornicales, hartales, azufaifares)

Serie termomediterránea murciano-almeriense litoral semiarido-árida de *Periploca angustifolia* o cornical (*Mayteno europaei-Periploceto angustifoliae sigmetum*).

Serie termomediterránea murciano-almeriense semiarido-árida de *Ziziphus lotus* o azufaifo (*Zizipheto loti sigmetum*).

Serie termomediterránea alpujarreno-almeriense semiarida de *Maytenus europaeus* o harto (*Rhamno angustifolii-Mayteneto europaei sigmetum*).

S15. Melojares

Serie montana orocantabrica y galaico-astur acidofila del roble melojo o *Quercus pyrenaica* (*Linario triornithophorae-Querceto pyrenaicae sigmetum*).

Serie montana cantabroeskalduna acidofila del roble melojo o *Quercus pyrenaica* (*Melampyro pratensis-Querceto pyrenaicae sigmetum*).

Serie supramediterránea maestracense y tarraconense silicicola de *Quercus pyrenaica* o roble melojo (*Cephalanthero rubrae-Querceto pyrenaicae sigmetum*).

Serie supramediterránea bética y nevadense silicicola de *Quercus pyrenaica* o roble melojo (*Adenocarpo decorticantis-Querceto pyrenaicae sigmetum*).

Serie supra-mesomediterránea salmantina y orensano-sanabriense subhúmeda silicicola de *Quercus pyrenaica* o roble melojo (*Genisto falcatae-Querceto pyrenaicae sigmetum*).

Serie supramediterránea carpetano-iberico-alcarrena subhúmeda silicicola de *Quercus pyrenaica* o roble melojo (*Luzulo forsteri-Querceto pyrenaicae sigmetum*).

Serie supramediterránea iberico-soriana y ayllonense húmedo-hiperhúmeda silicicola de *Quercus pyrenaica* o roble melojo (*Festuco heterophyllae-Querceto pyrenaicae sigmetum*).

Serie supra-mesomediterránea carpetana occidental, orensano-sanabriense y leonesa húmedo-hiperhúmeda silicicola de *Quercus pyrenaica* o roble melojo (*Holco mollis-Querceto pyrenaicae sigmetum*).

Serie mesomediterránea luso-extremaduraense húmeda de *Quercus pyrenaica* o roble melojo (*Arbuto-Querceto pyrenaicae sigmetum*).

Serie supramediterránea luso-extremaduraense silicícola de *Quercus pyrenaica* o roble melojo (*Sorbo torminalis-Querceto pyrenaicae sigmetum*).

S16. Pastizales alpinos

Serie alpina pirenaica central silicícola de *Carex curvula* (*Gentiano alpinae-Cariceto curvulae sigmetum*).

Serie alpina picoeuropeana basófila de *Elyna myosuroides* (*Oxytropidi pyrenaicae-Elyneto sigmetum*).

Serie alpina pirenaica central basófila de *Elyna myosuroides* (*Carici rosae-Elyneto sigmetum*).

Serie alpina pirenaica oriental silicícola de *Festuca supina* (*Hieracio breviscapii-Festuceto supinae sigmetum*).

Serie alpina prepirenaica central basófila de *Elyna myosuroides* (*Carici brevicollis-Oxytropideto foucaudiisigmetum*).

Serie alpina orocantabrica altocarrionesa silicícola de *Oreochloa blanka* (*Junco trifidi-Oreochloeto blankae sigmetum*).

Serie alpina pirenaica oriental basófila de *Elyna myosuroides* (*Oxytropido halleri-Elyneto sigmetum*).

S17. Pastizales crioromediterráneos

Serie crioromediterránea guadarrámica silicícola de *Festuca indigesta* (*Hieraciomyriadeni-Festuceto indigestae sigmetum*).

Serie crioromediterránea bejarano-gredense silicícola de *Festuca indigesta* (*Agrostio rupestris-Armerieto bigerrensis sigmetum*).

Serie crioromediterránea orensano-sanabriense silicícola de *Festuca indigesta* (*Teesdaliopsis confertae-Festuceto indigestae sigmetum*).

Serie crioromediterránea ibérico-soriana silicícola de *Festuca indigesta* (*Antennario dioicae-Festuceto indigestae sigmetum*).

Serie crioromediterránea nevadense silicícola de *Festuca clementei* (*Erigeronto frigidi-Festuceto clementei sigmetum*).

S18. Pinares de pino canario

Macroserie mesocanaria seca del pino canario o *Pinus canariensis* (*Cisto symphytifolii-Pino canariensis sigmion*).

S19. Pinares de *Pinus uncinata*

Serie subalpina pirenaica basofila y xerofila del pino negro o *Pinus uncinata* (*Pulsatillo alpinae-Pineto uncinatae sigmetum*).

Serie subalpina pirenaica acidofila esciofila del pino negro o *Pinus uncinata* (*Rhododendro-Pineto uncinatae sigmetum*).

Serie subalpina pirenaica heliofila del pino negro o *Pinus uncinata* (*Arctostaphylo-Pineto uncinatae sigmetum*).

S20. Pinares montanos de *Pinus sylvestris*

Serie altimontana pirenaica silicicola del pino albar o *Pinus sylvestris* (*Veronico officinalis-Pineto sylvestris sigmetum*).

Serie altimontana pirenaica oriental calcicola del pino albar o *Pinus sylvestris* (*Polygalo calcareae-Pineto sylvestris sigmetum*).

Serie altimontana pirenaica central calcicola del pino albar o *Pinus sylvestris* (*Echinosparto horridi-Pineto sylvestris sigmetum*).

S21. Pinares y matorrales (piornales, enebrales y sabinares rastreros) oromediterráneos

Serie oromediterranea bejarano-gredense occidental y salmantina (Peña de Francia) silicicola de *Cytisus purgans* (*Cytiso purgantis-Echinosparteto pulviniformis sigmetum*).

Serie oromediterranea betica basofila de *Juniperus sabina* o sabina rastrera (*Daphno oleoidis-Pineto sylvestris sigmetum*).

Serie oromediterranea maestrazgo-conquense basofila de *Juniperus sabina* o sabina rastrera (*Sabino-Pineto sylvestris sigmetum*).

Serie oromediterranea nevadense silicicola de *Juniperus nana* o enebro rastrero (*Genisto baeticae-Junipereto nanae sigmetum*).

Serie oromediterranea iberico-soriana silicicola de *Juniperus nana* o enebro rastrero (*Vaccinio myrtilli-Junipereto nanae sigmetum*).

Serie oromediterranea gredense centro-oriental silicicola de *Cytisus purgans* o piorno serrano (*Cytiso purgantis-Echinosparteto barnadesii sigmetum*).

Serie oromediterránea guadarrámica silícicola de *Juniperus nana* o enebro rastrero (*Junipero nanae-Cytiseto purgantis sigmetum*).

Serie oromediterránea orensano-sanabriense silícicola de *Juniperus nana* o enebro rastrero (*Genisto sanabrensis-Junipereto nanae sigmetum*).

S22. Pinsapares

Serie supra-mesomediterránea rondena calcícola de *Abies pinsapo* o pinsapo (*Paeonio broteroi-Abieteto pinsapo sigmetum*).

Serie supra-mesomediterránea rondena serpentínicola de *Abies pinsapo* o pinsapo (*Bunio macucae-Abieteto pinsapo sigmetum*).

S23. Quejigares de Quercus canariensis

Serie mesomediterránea vallesano-empordanesa (selvatana) silícicola de *Quercus canariensis* o quejigo africano (*Carici depressae-Querceto canariensis sigmetum*).

Serie termo-mesomediterránea gaditana húmedo-hiperhúmeda silícicola de *Quercus canariensis* o quejigo africano (*Rusco hypophylli-Querceto canariensis sigmetum*).

S24. Quejigares de Quercus faginea

Serie supra-mesomediterránea tarraconense, maestracense y aragonesa basófila de *Quercus faginea* o quejigo (*Violo willkommii-Querceto fagineae sigmetum*).

Serie supra-mesomediterránea bética basófila de *Quercus faginea* o quejigo (*Daphno latifoliae-Acereto granatensis sigmetum*).

Serie supramediterránea castellano-cantábrica y riojano-estellesa basófila de *Quercus faginea* o quejigo (*Epipactidi helleborines-Querceto fagineae sigmetum*).

Faciación de *Quercus coccifera* o mesomediterránea.

Serie supra-mesomediterránea castellano-alcarreno-manchega basófila de *Quercus faginea* o quejigo (*Cephalanthero longifoliae-Querceto fagineae sigmetum*).

S25. Quejigares de Quercus pubescens

Serie montana pirenaica del roble peloso o *Quercus pubescens* (*Buxo sempervirentis-Querceto pubescentis sigmetum*).

S26. Robledales de Quercus petraea

Serie montana pirenaica oriental acidófila del roble peciolado o *Quercus petraea* (*Lathyro montani-Querceto petraeae sigmetum*).

S27. Robledales de *Quercus robur*

Serie montana galaico-portuguesa acidofila del roble o *Quercus robur* (*Vaccinio myrtilli-Querceto roboris sigmetum*).

Serie colina galaico-portuguesa acidofila del roble o *Quercus robur* (*Rusco aculeati-Querceto roboris sigmetum*).

Serie colino-montana cantabroeskalduna acidofila del roble o *Quercus robur* (*Tamo communis-Querceto roboris sigmetum*).

Serie colino-montana galaicoasturiana acidofila del roble o *Quercus robur* (*Blechno spicant-Querceto roboris sigmetum*).

S28. Sabinares de *Juniperus phoenicea*

Macroserie termo-infracanaria semiarido-seca de la sabina o *Juniperus phoenicea* (*Mayteno canariensis-Jumpero phoeniceae sigmion*).

Serie termomediterranea ibicenca de *Juniperus lycia* o sabina mora (*Cneoro triccoci-Junipereto lyciae sigmetum*).

S29. Sabinares de *Juniperus thurifera*

Serie montana orocantabrica relictas de la sabina albar o *Juniperus thurifera* (*Junipereto sabino-thuriferae sigmetum*).

Serie supramediterranea maestracense y celtiberico-alcarrena de *Juniperus thurifera* o sabina albar (*Junipereto hemisphaerico-thuriferae sigmetum*).

Serie supra-mesomediterranea manchega y aragonesa de la sabina albar o *Juniperus thurifera* (*Junipereto phoeniceo-thuriferae sigmetum*).

S30. Vegetación de arenales costeros

Geomacroserie de las dunas y arenales costeros.

S31. Vegetación de saladares

Geomacroserie de los saladares y salinas.

S32. Vegetación riparia

Geomegaseries riparias mediterraneas y regadíos.

Geomacroserie riparia silicifila mediterraneo-iberoatlántica (alisedas).

Geoseries riparia silicifila supramediterranea carpetana (fresnedas).

Geoserie riparia basofila catalano-provenzal (choperas).

Geomacroserie riparia basofila mediterranea (olmedas).

S33. Vegetación supraforestal canaria (retamares, codesares, comunidades de pedregales)

Geomacroserie orocanaria de la violeta del Teide o *Viola cheiranthifolia* (*Violeta cheiranthifoliae geosigmion*).

Macroserie supracanaria seca de la retama del Teide o *Spartocytisus supranubius* (*Spartocytiso supranubii sigmion*).

APÉNDICE 5. RELACIÓN DE TAXONES DE AVES CONSIDERADOS PRIORITARIOS, SEGÚN EL CRITERIO DEL COMITÉ ORNIS

Taxones de aves presentes en España que se han considerado prioritarios en el presente trabajo, reconocidos por la Comisión Europea como "prioritarias a efectos de financiación por LIFE", según acuerdos del Comité Ornis de 28/4/93, 26/4/96 y 20/5/97 (EEA 2006):

| Nombre científico | Nombre vulgar | Observaciones |
|--|--------------------------------|--|
| <i>Accipiter nisus granti</i> | Gavilán canario | Sólo Canarias |
| <i>Aegypius monachus</i> | Buitre Negro | |
| <i>Aquila adalberti</i> | Aguila Imperial Ibérica | |
| <i>Aythya nyroca</i> | Porrón Pardo | |
| <i>Botaurus stellaris</i> | Avetoro común | |
| <i>Chlamydotis undulata</i> | Avutarda Hubara | |
| <i>Columba bollii</i> | Paloma Turqué | |
| <i>Columba junoniae</i> | Paloma Rabiche | |
| <i>Dendrocopos major canariensis</i> | Pico Picapinos de Tenerife | Sólo en la isla de Tenerife |
| <i>Dendrocopos major thanneri</i> | Pico Picapinos de Gran Canaria | Sólo en la isla de Gran Canaria |
| <i>Falco eleonorae</i> | Halcón de Eleonora | |
| <i>Falco naumanni</i> | Cernícalo Primilla | |
| <i>Fringilla coelebs ombrosia</i> | Pinzón Vulgar de Canarias | Sólo en la isla de El Hierro |
| <i>Fringilla teydea</i> | Pinzón Azul de Tenerife | |
| <i>Fulica cristata</i> | Focha Moruna | |
| <i>Gypaetus barbatus</i> | Quebrantahuesos | |
| <i>Hieraaetus fasciatus</i> | Aguila-azor Perdicera | |
| <i>Larus audouinii</i> | Gaviota de Audouin | |
| <i>Marmaronetta angustirostris</i> | Cerceta Pardilla | |
| <i>Otis tarda</i> | Avutarda común | |
| <i>Oxyura leucocephala</i> | Malvasía Cabeciblanca | |
| <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> | Cormorán Moñudo | Poblaciones de la costa y de las islas mediterráneas |
| <i>Porphyrio porphyrio</i> | Calamón común | |
| <i>Puffinus mauretanicus</i> | Pardela Balear | |
| <i>Sterna dougallii</i> | Charrán Rosado | |
| <i>Tetrax tetrax</i> | Sisón | |

APÉNDICE 6. SUPERFICIES DE LOS TIPOS DE HÁBITAT DE INTERÉS COMUNITARIO SEGÚN LA CARTOGRAFÍA DEL ATLAS DE LOS HÁBITAT NATURALES Y SEMINATURALES DE ESPAÑA

SUPERFICIE DE LOS TIPOS DE HÁBITAT DE INTERÉS COMUNITARIO EN LA RED NATURA 2000

Con (*) se muestran los tipos de hábitat considerados de conservación prioritaria

1 HÁBITATS COSTEROS Y VEGETACIÓN HALÓFILA

11 Aguas marinas y medios de marea

| | |
|---|-------------|
| 1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda | 305,67 ha |
| 1120 Praderas de Posidonia (<i>Posidonium oceanicae</i>) (*) | 130,71 ha |
| 1130 Estuarios | 36,42 ha |
| 1150 Lagunas costeras (*) | 6.753,11 ha |

12 Acantilados marítimos y playas de guijarros

| | |
|--|-------------|
| 1210 Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados | 274,63 ha |
| 1230 Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas | 1.727,79 ha |
| 1240 Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con <i>Limonium</i> spp. endémicos | 672,98 ha |
| 1250 Acantilados con vegetación endémica de las costas macaronésicas | 101,34 ha |

13 Marismas y pastizales salinos atlánticos y continentales

| | |
|---|-------------|
| 1310 Vegetación anual pionera con <i>Salicornia</i> y otras especies de zonas fangosas o arenosas | 2.987,57 ha |
| 1320 Pastizales de <i>Spartina</i> (<i>Spartinion maritimae</i>) | 3.676,12 ha |
| 1330 Pastizales salinos atlánticos (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>) | 1.560,81 ha |

14 Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos

| | |
|--|--------------|
| 1410 Pastizales salinos mediterráneos (<i>Juncetalia maritimae</i>) | 6.986,94 ha |
| 1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>) | 28.112,33 ha |
| 1430 Matorrales halonitrófilos (<i>Pegano-Salsoletea</i>) | 25.286,67 ha |

15 Estepas continentales halófilas y gipsófilas

| | |
|--|--------------|
| 1510 Estepas salinas mediterráneas (<i>Limonietalia</i>) (*) | 9.133,30 ha |
| 1520 Vegetación gipsícola ibérica (<i>Gypsophiletalia</i>) (*) | 64.681,67 ha |

2 DUNAS MARITIMAS Y CONTINENTALES

21 Dunas marítimas de las costas atlánticas, del mar del Norte y del Báltico

| | |
|---|-------------|
| 2110 Dunas móviles embrionarias | 2.384,11 ha |
| 2120 Dunas móviles de litoral con <i>Ammophila arenaria</i> (dunas blancas) | 727,64 ha |
| 2130 Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (dunas grises) (*) | 1.682,41 ha |

22 Dunas marítimas de las costas mediterráneas

| | |
|---|--------------|
| 2210 Dunas fijas de litoral del <i>Crucianellion maritimae</i> | 427,99 ha |
| 2230 Dunas con céspedes del <i>Malcomietalia</i> | 1.367,86 ha |
| 2250 Dunas litorales con <i>Juniperus</i> spp. (*) | 3.205,40 ha |
| 2260 Dunas con vegetación esclerófila de <i>Cisto-Lavanduletalia</i> | 11.980,09 ha |
| 2270 Dunas con bosques <i>Pinus pinea</i> y/o <i>Pinus pinaster</i> (*) | 6.873,61 ha |

3 HABITATS DE AGUA DULCE

31 Aguas estancadas

| | |
|---|-------------|
| 3110 Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (<i>Littorelletalia uniflorae</i>) | 3.034,45 ha |
|---|-------------|

| | |
|---|--------------|
| 3140 Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de Chara spp. | 3.538,24 ha |
| 3150 Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition | 7.469,71 ha |
| 3160 Lagos y estanques distróficos naturales | 1.396,52 ha |
| 3170 Estanques temporales mediterráneos (*) | 13.026,16 ha |

32 Aguas corrientes -tramos de cursos de agua con dinámica natural y seminatural (lechos menores, medios y mayores)- en los que la calidad del agua no presenta alteraciones significativas

| | |
|---|-------------|
| 3220 Ríos alpinos con vegetación herbácea en sus orillas | 44,00 ha |
| 3230 Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de Myricaria germanica | 276,89 ha |
| 3240 Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de Salix elaeagnos | 1.467,02 ha |
| 3250 Ríos mediterráneos de caudal permanente con Glaucium flavum | 2.308,27 ha |
| 3260 Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de Ranunculion fluitantis y de Callitricho-Batrachion | 1.443,26 ha |
| 3270 Ríos de orillas fangosas con vegetación de Chenopodion rubri p.p. y de Bidention p.p. | 525,84 ha |
| 3280 Ríos mediterráneos de caudal permanente del Paspalo-Agrostidion con cortinas vegetales ribereñas de Salix y Populus alba | 940,90 ha |

4 BREZALES Y MATORRALES DE ZONA TEMPLADA

4 Brezales y matorrales de zona templada

| | |
|--|---------------|
| 4020 Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*) | 40.828,06 ha |
| 4030 Brezales secos europeos | 563.677,20 ha |
| 4040 Brezales secos atlánticos costeros de Erica vagans (*) | 2.276,59 ha |
| 4050 Brezales macaronésicos endémicos (*) | 9.285,40 ha |
| 4060 Brezales alpinos y boreales | 126.558,19 ha |
| 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga | 688.888,21 ha |

5 MATORRALES ESCLERÓFILOS

51 Matorrales submediterráneos y de zona templada

| | |
|---|---------------|
| 5110 Formaciones estables xerotermófilas de Buxus sempervirens en pendientes rocosas (Berberidion p.p.) | 50.396,75 ha |
| 5120 Formaciones montanas de Cytisus purgans | 115.681,52 ha |

52 Matorrales arborescentes mediterráneos

| | |
|--|---------------|
| 5210 Matorral arborescente con Juniperus spp. | 200.461,91 ha |
| 5220 Matorrales arborescentes con Ziziphus (*) | 5.489,96 ha |
| 5230 Matorrales arborescentes con Laurus nobilis (*) | 139,96 ha |

53 Matorrales termomediterráneos y preestépicos

| | |
|--|---------------|
| 5320 Formaciones bajas de euphorbia próximas a acantilados | 325,13 ha |
| 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos | 356.502,50 ha |

54 Matorrales de tipo frigánico

| | |
|--|-----------|
| 5410 Matorrales de tipo frigánico del Mediterráneo occidental de cumbres de acantilado (Astragalo-Plantaginetum subulatae) | 169,06 ha |
|--|-----------|

6 FORMACIONES HERBOSAS NATURALES Y SEMINATURALES

61 Prados naturales

| | |
|---|---------------|
| 6110 Prados calcáreos o basófilos de Alysso-Sedion albi (*) | 6.109,71 ha |
| 6140 Prados pirenaicos silíceos de Festuca eskia | 45.077,45 ha |
| 6160 Prados ibéricos silíceos de Festuca indigesta | 35.472,32 ha |
| 6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos | 126.112,14 ha |

62 Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral

| | |
|---|---------------|
| 6210 Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia) (*parajes con importantes orquídeas) | 80.189,74 ha |
| 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de Thero-Brachypodietea (*) | 484.757,03 ha |
| 6230 Formaciones herbosas con Nardus, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de Europa continental) (*) | 45.211,37 ha |

63 Bosques esclerófilos de pastoreo (dehesas)

| | |
|--|---------------|
| 6310 Dehesas perennifolias de Quercus spp. | 511.452,66 ha |
|--|---------------|

64 Prados húmedos seminaturales de hierbas altas

| | |
|---|--------------|
| 6410 Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos (Molinion caeruleae) | 469,52 ha |
| 6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion | 25.846,17 ha |
| 6430 Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino | 6.980,69 ha |

65 Prados mesófilos

| | |
|---|--------------|
| 6510 Prados pobres de siega de baja altitud (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) | 22.563,21 ha |
|---|--------------|

7 TURBERAS ALTAS. TURBERAS BAJAS (FENS Y MIRE) Y AREAS PANTANOSAS**71 Turberas ácidas de esfagnos**

| | |
|--|-------------|
| 7150 Depresiones sobre sustratos turbosos del Rhynchosporion | 3.781,22 ha |
|--|-------------|

72 Áreas pantanosas calcáreas

| | |
|---|-------------|
| 7210 Turberas calcáreas de Cladium mariscus y con especies del Caricion davallianae (*) | 2.185,12 ha |
| 7220 Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion) (*) | 1.289,04 ha |
| 7230 Turberas bajas alcalinas | 2.279,20 ha |

8 HABITATS ROCOSOS Y CUEVAS**81 Desprendimientos rocosos**

| | |
|---|--------------|
| 8130 Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos | 52.445,67 ha |
|---|--------------|

82 Pendientes rocosas con vegetación casmofítica

| | |
|---|--------------|
| 8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica | 60.147,16 ha |
| 8220 Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica | 28.797,71 ha |
| 8230 Roquedos silíceos con vegetación pionera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii | 30.631,65 ha |

83 Otros hábitats rocosos

| | |
|---|--------------|
| 8310 Cuevas no explotadas por el turismo | 18.289,66 ha |
| 8320 Campos de lava y excavaciones naturales | 4.092,15 ha |
| 8330 Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas | 1,55 ha |
| 8340 Glaciares permanentes | 211,08 ha |

9 BOSQUES**91 Bosques de la Europa templada**

| | |
|--|---------------|
| 9120 Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de Ilex y a veces de Taxus (Quercion robori-petraeae o Ilici-Fagenion) | 134.335,60 ha |
| 9150 Hayedos calcícolas medioeuropeos del Cephalanthero-Fagion | 38.308,36 ha |
| 9180 Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del Tilio-Acerion (*) | 1.839,86 ha |
| 91B0 Fresnedas termófilas de Fraxinus angustifolia | 9.129,57 ha |
| 91E0 Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*) | 16.307,38 ha |

92 Bosques mediterráneos caducifolios

| | |
|---|---------------|
| 9230 Robledales galaico-portugueses con Quercus robur y Quercus pyrenaica | 217.720,92 ha |
| 9240 Robledales ibéricos de Quercus faginea y Quercus canariensis | 85.848,41 ha |
| 9260 Bosques de Castanea sativa | 26.437,00 ha |
| 92A0 Bosques galería de Salix alba y Populus alba | 29.051,29 ha |
| 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae) | 26.145,87 ha |

93 Bosques esclerófilos mediterráneos

| | |
|---|---------------|
| 9320 Bosques de Olea y Ceratonia | 19.448,64 ha |
| 9330 Alcornocales de Quercus suber | 141.405,69 ha |
| 9340 Bosques de Quercus ilex y Quercus rotundifolia | 563.333,40 ha |
| 9360 Laurisilvas macaronésicas (Laurus, Ocotea) (*) | 2.851,74 ha |
| 9370 Palmerales de Phoenix (*) | 313,91 ha |
| 9380 Bosques de Ilex aquifolium | 2.405,09 ha |

94 Bosques de coníferas de montañas templadas

| | |
|---|--------------|
| 9430 Bosques montanos y subalpinos de Pinus uncinata (* en sustratos yesosos o calcáreos) | 13.027,15 ha |
|---|--------------|

95 Bosques de coníferas de montañas mediterráneas y macaronésicas

| | |
|---|---------------|
| 9520 Abetales de Abies pinsapo | 1.089,20 ha |
| 9530 Pinares (sud-) mediterráneos de pinos negros endémicos (*) | 143.527,81 ha |
| 9540 Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos | 9.193,52 ha |
| 9550 Pinares endémicos canarios | 30.013,88 ha |
| 9560 Bosques endémicos de Juniperus spp. (*) | 70.610,80 ha |
| 9570 Bosques de Tetraclinis articulata (*) | 29,33 ha |

SUPERFICIE DE LOS TIPOS DE HÁBITAT DE INTERÉS COMUNITARIO EN ESPAÑA

Con (*) se muestran los tipos de hábitat considerados de conservación prioritaria

1 HÁBITATS COSTEROS Y VEGETACIÓN HALÓFILA

11 Aguas marinas y medios de marea

| | |
|---|--------------|
| 1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda | 785,95 ha |
| 1120 Praderas de Posidonia (<i>Posidonium oceanicae</i>) (*) | 306,60 ha |
| 1130 Estuarios | 98,09 ha |
| 1150 Lagunas costeras (*) | 13.767,84 ha |

12 Acantilados marítimos y playas de guijarros

| | |
|--|-------------|
| 1210 Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados | 727,08 ha |
| 1230 Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas | 4.675,11 ha |
| 1240 Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con <i>Limonium</i> spp. endémicos | 1.911,48 ha |
| 1250 Acantilados con vegetación endémica de las costas macaronésicas | 274,33 ha |

13 Marismas y pastizales salinos atlánticos y continentales

| | |
|---|-------------|
| 1310 Vegetación anual pionera con <i>Salicornia</i> y otras especies de zonas fangosas o arenosas | 6.471,77 ha |
| 1320 Pastizales de <i>Spartina</i> (<i>Spartinion maritimae</i>) | 7.859,46 ha |
| 1330 Pastizales salinos atlánticos (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>) | 3.616,61 ha |

14 Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos

| | |
|--|--------------|
| 1410 Pastizales salinos mediterráneos (<i>Juncetalia maritimae</i>) | 17.467,70 ha |
| 1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>) | 62.630,77 ha |
| 1430 Matorrales halonitrófilos (<i>Pegano-Salsoletea</i>) | 85.876,11 ha |

15 Estepas continentales halófilas y gipsófilas

| | |
|--|---------------|
| 1510 Estepas salinas mediterráneas (<i>Limonietalia</i>) (*) | 24.865,41 ha |
| 1520 Vegetación gipsícola ibérica (<i>Gypsophiletalia</i>) (*) | 211.976,48 ha |

2 DUNAS MARITIMAS Y CONTINENTALES

21 Dunas marítimas de las costas atlánticas, del mar del Norte y del Báltico

| | |
|---|-------------|
| 2110 Dunas móviles embrionarias | 5.446,69 ha |
| 2120 Dunas móviles de litoral con <i>Ammophila arenaria</i> (dunas blancas) | 1.609,77 ha |
| 2130 Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (dunas grises) (*) | 3.576,32 ha |

22 Dunas marítimas de las costas mediterráneas

| | |
|---|--------------|
| 2210 Dunas fijas de litoral del <i>Crucianellion maritimae</i> | 1.015,35 ha |
| 2230 Dunas con céspedes del <i>Malcomietalia</i> | 2.971,98 ha |
| 2250 Dunas litorales con <i>Juniperus</i> spp. (*) | 7.016,30 ha |
| 2260 Dunas con vegetación esclerófila de <i>Cisto-Lavanduletalia</i> | 38.030,42 ha |
| 2270 Dunas con bosques <i>Pinus pinea</i> y/o <i>Pinus pinaster</i> (*) | 23.509,77 ha |

3 HABITATS DE AGUA DULCE

31 Aguas estancadas

| | |
|---|--------------|
| 3110 Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (<i>Littorelletalia uniflorae</i>) | 10.917,99 ha |
| 3140 Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de <i>Chara</i> spp. | 7.483,71 ha |
| 3150 Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i> | 23.029,36 ha |
| 3160 Lagos y estanques distróficos naturales | 4.485,34 ha |
| 3170 Estanques temporales mediterráneos (*) | 45.203,48 ha |

32 Aguas corrientes -tramos de cursos de agua con dinámica natural y seminatural (lechos menores, medios y mayores)- en los que la calidad del agua no presenta alteraciones significativas

| | |
|---|-------------|
| 3220 Ríos alpinos con vegetación herbácea en sus orillas | 116,67 ha |
| 3230 Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de <i>Myricaria germanica</i> | 580,87 ha |
| 3240 Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de <i>Salix elaeagnos</i> | 4.010,65 ha |
| 3250 Ríos mediterráneos de caudal permanente con <i>Glaucium flavum</i> | 6.982,93 ha |
| 3260 Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de <i>Ranuncion fluitantis</i> y de <i>Callitricho-Batrachion</i> | 5.973,68 ha |
| 3270 Ríos de orillas fangosas con vegetación de <i>Chenopodion rubri p.p.</i> y de <i>Bidention p.p.</i> | 1.905,02 ha |
| 3280 Ríos mediterráneos de caudal permanente del Paspalo-Agrostidion con cortinas vegetales ribereñas de <i>Salix</i> y <i>Populus alba</i> | 2.657,09 ha |

4 BREZALES Y MATORRALES DE ZONA TEMPLADA

4 Brezales y matorrales de zona templada

| | |
|--|----------------|
| 4020 Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de <i>Erica ciliaris</i> y <i>Erica tetralix</i> (*) | 226.801,29 ha |
| 4030 Brezales secos europeos | 1.821.483,8 ha |
| 4040 Brezales secos atlánticos costeros de <i>Erica vagans</i> (*) | 5.634,82 ha |
| 4050 Brezales macaronésicos endémicos (*) | 19.100,05 ha |
| 4060 Brezales alpinos y boreales | 280.575,60 ha |
| 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga | 2.470.124,8 ha |

5 MATORRALES ESCLERÓFILOS

51 Matorrales submediterráneos y de zona templada

| | |
|---|---------------|
| 5110 Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas (<i>Berberidion p.p.</i>) | 131.187,67 ha |
| 5120 Formaciones montanas de <i>Cytisus purgans</i> | 277.119,47 ha |

52 Matorrales arborescentes mediterráneos

| | |
|---|---------------|
| 5210 Matorral arborescente con <i>Juniperus spp.</i> | 703.174,32 ha |
| 5220 Matorrales arborescentes con <i>Ziziphus</i> (*) | 14.504,67 ha |
| 5230 Matorrales arborescentes con <i>Laurus nobilis</i> (*) | 279,91 ha |

53 Matorrales termomediterráneos y preestépicos

| | |
|---|----------------|
| 5320 Formaciones bajas de <i>euphorbia</i> próximas a acantilados | 747,04 ha |
| 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos | 1.386.897,1 ha |

54 Matorrales de tipo frigánico

| | |
|---|-----------|
| 5410 Matorrales de tipo frigánico del Mediterráneo occidental de cumbres de acantilado (<i>Astragalo-Plantaginetum subulatae</i>) | 362,30 ha |
|---|-----------|

6 FORMACIONES HERBOSAS NATURALES Y SEMINATURALES

61 Prados naturales

| | |
|--|---------------|
| 6110 Prados calcáreos o basófilos de <i>Alysso-Sedion albi</i> (*) | 18.402,77 ha |
| 6140 Prados pirenaicos silíceos de <i>Festuca eskia</i> | 111.373,64 ha |
| 6160 Prados ibéricos silíceos de <i>Festuca indigesta</i> | 73.573,27 ha |
| 6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos | 343.179,09 ha |

62 Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral

| | |
|---|----------------|
| 6210 Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*parajes con importantes orquídeas) | 243.508,89 ha |
| 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de <i>Thero-Brachypodietea</i> (*) | 1.637.538,8 ha |
| 6230 Formaciones herbosas con <i>Nardus</i> , con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de Europa continental) (*) | 113.456,42 ha |

63 Bosques esclerófilos de pastoreo (dehesas)6310 Dehesas perennifolias de *Quercus* spp. 2.060.544,8 ha**64 Prados húmedos seminaturales de hierbas altas**

6410 Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos (Molinion caeruleae) 2.686,74 ha

6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion 116.717,90 ha

6430 Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino 22.227,13 ha

65 Prados mesófilos6510 Prados pobres de siega de baja altitud (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) 85.046,45 ha**7 TURBERAS ALTAS. TURBERAS BAJAS (FENS Y MIRES) Y AREAS PANTANOSAS****71 Turberas ácidas de esfagnos**7150 Depresiones sobre sustratos turbosos del *Rhynchosporion* 10.430,75 ha**72 Áreas pantanosas calcáreas**7210 Turberas calcáreas de *Cladium mariscus* y con especies del *Caricion davallianae* (*) 4.904,68 ha7220 Manantiales petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*) (*) 3.041,19 ha

7230 Turberas bajas alcalinas 5.410,26 ha

8 HABITATS ROCOSOS Y CUEVAS**81 Desprendimientos rocosos**

8130 Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos 121.096,34 ha

82 Pendientes rocosas con vegetación casmofítica

8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica 155.742,39 ha

8220 Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica 71.338,15 ha

8230 Roquedos silíceos con vegetación pionera del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi-Veronicion dillenii* 94.237,32 ha**83 Otros hábitats rocosos**

8310 Cuevas no explotadas por el turismo 54.090,79 ha

8320 Campos de lava y excavaciones naturales 8.475,56 ha

8330 Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas 3,28 ha

8340 Glaciares permanentes 422,97 ha

9 BOSQUES**91 Bosques de la Europa templada**9120 Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de *Ilex* y a veces de *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* o *Ilici-Fagenion*) 317.639,72 ha9150 Hayedos calcícolas medioeuropeos del *Cephalanthero-Fagion* 100.988,68 ha9180 Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del *Tilio-Acerion* (*) 5.023,84 ha91B0 Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia* 34.314,24 ha91E0 Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (*) 79.618,15 ha**92 Bosques mediterráneos caducifolios**9230 Robledales galaico-portugueses con *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica* 787.006,53 ha9240 Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis* 316.755,50 ha9260 Bosques de *Castanea sativa* 83.632,42 ha92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba* 105.458,06 ha92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*) 81.266,12 ha

93 Bosques esclerófilos mediterráneos

| | |
|---|----------------|
| 9320 Bosques de Olea y Ceratonia | 66.110,51 ha |
| 9330 Alcornocales de Quercus suber | 335.009,37 ha |
| 9340 Bosques de Quercus ilex y Quercus rotundifolia | 1.986.625,7 ha |
| 9360 Laurisilvas macaronésicas (Laurus, Ocotea) (*) | 5.821,71 ha |
| 9370 Palmerales de Phoenix (*) | 886,58 ha |
| 9380 Bosques de Ilex aquifolium | 6.771,69 ha |

94 Bosques de coníferas de montañas templadas

| | |
|---|--------------|
| 9430 Bosques montanos y subalpinos de Pinus uncinata (* en sustratos yesosos o calcáreos) | 35.043,64 ha |
|---|--------------|

95 Bosques de coníferas de montañas mediterráneas y macaronésicas

| | |
|---|---------------|
| 9520 Abetales de Abies pinsapo | 2.184,65 ha |
| 9530 Pinares (sud-) mediterráneos de pinos negros endémicos (*) | 425.333,39 ha |
| 9540 Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos | 23.205,74 ha |
| 9550 Pinares endémicos canarios | 60.432,87 ha |
| 9560 Bosques endémicos de Juniperus spp. (*) | 181.613,23 ha |
| 9570 Bosques de Tetraclinis articulata (*) | 275,16 ha |

SUPERFICIE DE LOS TIPOS DE HÁBITAT DE INTERÉS COMUNITARIO EN LA RED NATURA 2000 DE LA REGIÓN ALPINA

Con (*) se muestran los tipos de hábitat considerados de conservación prioritaria

1 HÁBITATS COSTEROS Y VEGETACIÓN HALÓFILA

15 Estepas continentales halófilas y gipsófilas

1520 Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*) (*) 50,56 ha

3 HABITATS DE AGUA DULCE

31 Aguas estancadas

3110 Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (*Littorelletalia uniflorae*) 52,10 ha

3140 Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de *Chara* spp. 29,26 ha

3150 Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition* 793,31 ha

32 Aguas corrientes –tramos de cursos de agua con dinámica natural y seminatural (lechos menores, medios y mayores)- en los que la calidad del agua no presenta alteraciones significativas

3230 Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de *Myricaria germanica* 39,19 ha

3240 Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de *Salix elaeagnos* 229,81 ha

4 BREZALES Y MATORRALES DE ZONA TEMPLADA

4 Brezales y matorrales de zona templada

4030 Brezales secos europeos 2.988,00 ha

4060 Brezales alpinos y boreales 15.410,32 ha

4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga 12.473,49 ha

5 MATORRALES ESCLERÓFILOS

51 Matorrales submediterráneos y de zona templada

5110 Formaciones estables xerotermófilas de *Buxus sempervirens* en pendientes rocosas (*Berberidion* p.p.) 6.623,30 ha

5120 Formaciones montanas de *Cytisus purgans* 4.806,72 ha

52 Matorrales arborescentes mediterráneos

5210 Matorral arborescente con *Juniperus* spp. 248,67 ha

6 FORMACIONES HERBOSAS NATURALES Y SEMINATURALES

61 Prados naturales

6110 Prados calcáreos o basófilos de *Alyso-Sedion albi* (*) 32,45 ha

6140 Prados pirenaicos silíceos de *Festuca eskia* 40.220,18 ha

6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos 21.678,17 ha

62 Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral

6210 Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (*parajes con importantes orquídeas) 14.587,30 ha

6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea* (*) 7,95 ha

6230 Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de Europa continental) (*) 2.423,65 ha

64 Prados húmedos seminaturales de hierbas altas

| | |
|---|-------------|
| 6410 Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos (Molinion caeruleae) | 132,38 ha |
| 6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion | 22,32 ha |
| 6430 Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino | 1.168,44 ha |

65 Prados mesófilos

| | |
|---|-------------|
| 6510 Prados pobres de siega de baja altitud (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) | 2.415,61 ha |
|---|-------------|

7 TURBERAS ALTAS. TURBERAS BAJAS (FENS Y MIRES) Y AREAS PANTANOSAS

72 Áreas pantanosas calcáreas

| | |
|---|-----------|
| 7210 Turberas calcáreas de Cladium mariscus y con especies del Caricion davallianae (*) | 1,34 ha |
| 7220 Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion) (*) | 31,46 ha |
| 7230 Turberas bajas alcalinas | 890,61 ha |

8 HABITATS ROCOSOS Y CUEVAS

81 Desprendimientos rocosos

| | |
|---|--------------|
| 8130 Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos | 12.589,48 ha |
|---|--------------|

82 Pendientes rocosas con vegetación casmofítica

| | |
|---|-------------|
| 8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica | 3.723,37 ha |
| 8220 Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica | 8.220,85 ha |
| 8230 Roquedos silíceos con vegetación pionera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii | 226,77 ha |

83 Otros hábitats rocosos

| | |
|--|-------------|
| 8310 Cuevas no explotadas por el turismo | 2.973,24 ha |
| 8340 Glaciares permanentes | 211,08 ha |

9 BOSQUES

91 Bosques de la Europa templada

| | |
|--|-------------|
| 9120 Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de Ilex y a veces de Taxus (Quercion robori-petraeae o Ilici-Fagenion) | 6.262,19 ha |
| 9150 Hayedos calcícolas medioeuropeos del Cephalanthero-Fagion | 3.886,60 ha |
| 9180 Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del Tilio-Acerion (*) | 1.021,41 ha |
| 91E0 Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*) | 237,81 ha |

92 Bosques mediterráneos caducifolios

| | |
|---|-----------|
| 9240 Robledales ibéricos de Quercus faginea y Quercus canariensis | 192,78 ha |
| 9260 Bosques de Castanea sativa | 32,88 ha |
| 92A0 Bosques galería de Salix alba y Populus alba | 548,79 ha |

93 Bosques esclerófilos mediterráneos

| | |
|---|-------------|
| 9340 Bosques de Quercus ilex y Quercus rotundifolia | 5.253,53 ha |
|---|-------------|

94 Bosques de coníferas de montañas templadas

| | |
|---|--------------|
| 9430 Bosques montanos y subalpinos de Pinus uncinata (* en sustratos yesosos o calcáreos) | 12.557,07 ha |
|---|--------------|

95 Bosques de coníferas de montañas mediterráneas y macaronésicas

| | |
|---|-----------|
| 9530 Pinares (sud-) mediterráneos de pinos negros endémicos (*) | 413,91 ha |
|---|-----------|

SUPERFICIE DE LOS TIPOS DE HÁBITAT DE INTERÉS COMUNITARIO EN LA REGIÓN ALPINA

Con (*) se muestran los tipos de hábitat considerados de conservación prioritaria

1 HÁBITATS COSTEROS Y VEGETACIÓN HALÓFILA

15 Estepas continentales halófilas y gipsófilas

1520 Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*) (*) 224,81 ha

3 HABITATS DE AGUA DULCE

31 Aguas estancadas

3110 Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (*Littorelletalia uniflorae*) 115,14 ha

3140 Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de *Chara* spp. 59,04 ha

3150 Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition* 1.601,15 ha

3160 Lagos y estanques distróficos naturales 4,41 ha

32 Aguas corrientes –tramos de cursos de agua con dinámica natural y seminatural (lechos menores, medios y mayores)- en los que la calidad del agua no presenta alteraciones significativas

3230 Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de *Myricaria germanica* 85,61 ha

3240 Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de *Salix elaeagnos* 550,76 ha

3270 Ríos de orillas fangosas con vegetación de *Chenopodium rubri* p.p. y de *Bidens* p.p. 0,004 ha

4 BREZALES Y MATORRALES DE ZONA TEMPLADA

4 Brezales y matorrales de zona templada

4030 Brezales secos europeos 9.141,68 ha

4060 Brezales alpinos y boreales 39.348,36 ha

4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga 35.268,35 ha

5 MATORRALES ESCLERÓFILOS

51 Matorrales submediterráneos y de zona templada

5110 Formaciones estables xerotermófilas de *Buxus sempervirens* en pendientes rocosas (*Berberidion* p.p.) 17.741,96 ha

5120 Formaciones montanas de *Cytisus purgans* 22.310,53 ha

52 Matorrales arborescentes mediterráneos

5210 Matorral arborescente con *Juniperus* spp. 591,08 ha

6 FORMACIONES HERBOSAS NATURALES Y SEMINATURALES

61 Prados naturales

6110 Prados calcáreos o basófilos de *Alyso-Sedion albi* (*) 110,72 ha

6140 Prados pirenaicos silíceos de *Festuca eskia* 101.395,49 ha

6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos 54.223,68 ha

62 Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral

6210 Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (*parajes con importantes orquídeas) 60.297,26 ha

6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea* (*) 16,81 ha

6230 Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de Europa continental) (*) 6.160,11 ha

64 Prados húmedos seminaturales de hierbas altas

| | |
|---|-------------|
| 6410 Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos (Molinion caeruleae) | 360,25 ha |
| 6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion | 82,16 ha |
| 6430 Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino | 2.714,38 ha |

65 Prados mesófilos

| | |
|---|--------------|
| 6510 Prados pobres de siega de baja altitud (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) | 21.432,52 ha |
|---|--------------|

7 TURBERAS ALTAS. TURBERAS BAJAS (FENS Y MIREs) Y AREAS PANTANOSAS

72 Áreas pantanosas calcáreas

| | |
|---|-------------|
| 7210 Turberas calcáreas de Cladium mariscus y con especies del Caricion davallianae (*) | 2,78 ha |
| 7220 Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion) (*) | 63,67 ha |
| 7230 Turberas bajas alcalinas | 2.483,40 ha |

8 HABITATS ROCOSOS Y CUEVAS

81 Desprendimientos rocosos

| | |
|---|--------------|
| 8130 Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos | 30.782,62 ha |
|---|--------------|

82 Pendientes rocosas con vegetación casmofítica

| | |
|---|--------------|
| 8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica | 10.132,18 ha |
| 8220 Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica | 18.164,12 ha |
| 8230 Roquedos silíceos con vegetación pionera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii | 492,38 ha |

83 Otros hábitats rocosos

| | |
|--|-------------|
| 8310 Cuevas no explotadas por el turismo | 7.753,20 ha |
| 8340 Glaciares permanentes | 422,97 ha |

9 BOSQUES

91 Bosques de la Europa templada

| | |
|--|--------------|
| 9120 Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de Ilex y a veces de Taxus (Quercion robori-petraeae o Ilici-Fagenion) | 18.139,68 ha |
| 9150 Hayedos calcícolas medioeuropeos del Cephalanthero-Fagion | 12.658,61 ha |
| 9180 Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del Tilio-Acerion (*) | 3.055,66 ha |
| 91E0 Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*) | 1.126,70 ha |

92 Bosques mediterráneos caducifolios

| | |
|---|-------------|
| 9240 Robledales ibéricos de Quercus faginea y Quercus canariensis | 909,37 ha |
| 9260 Bosques de Castanea sativa | 460,70 ha |
| 92A0 Bosques galería de Salix alba y Populus alba | 1.581,65 ha |

93 Bosques esclerófilos mediterráneos

| | |
|---|--------------|
| 9340 Bosques de Quercus ilex y Quercus rotundifolia | 20.090,56 ha |
|---|--------------|

94 Bosques de coníferas de montañas templadas

| | |
|---|--------------|
| 9430 Bosques montanos y subalpinos de Pinus uncinata (* en sustratos yesosos o calcáreos) | 32.976,50 ha |
|---|--------------|

95 Bosques de coníferas de montañas mediterráneas y macaronésicas

| | |
|---|-------------|
| 9530 Pinares (sud-) mediterráneos de pinos negros endémicos (*) | 3.729,60 ha |
|---|-------------|

SUPERFICIE DE LOS TIPOS DE HÁBITAT DE INTERÉS COMUNITARIO EN LA RED NATURA 2000 DE LA REGIÓN ATLÁNTICA

Con (*) se muestran los tipos de hábitat considerados de conservación prioritaria

1 HÁBITATS COSTEROS Y VEGETACIÓN HALÓFILA

11 Aguas marinas y medios de marea

| | |
|---------------------------|-----------|
| 1130 Estuarios | 36,42 ha |
| 1150 Lagunas costeras (*) | 144,26 ha |

12 Acanuilados marítimos y playas de guijarros

| | |
|---|-------------|
| 1210 Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados | 82,37 ha |
| 1230 Acanuilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas | 1.726,65 ha |

13 Marismas y pastizales salinos atlánticos y continentales

| | |
|--|-------------|
| 1310 Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas | 471,33 ha |
| 1320 Pastizales de Spartina (<i>Spartinion maritimae</i>) | 306,54 ha |
| 1330 Pastizales salinos atlánticos (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>) | 1.560,81 ha |

14 Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos

| | |
|--|-----------|
| 1410 Pastizales salinos mediterráneos (<i>Juncetalia maritimae</i>) | 0,32 ha |
| 1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>) | 635,41 ha |

15 Estepas continentales halófilas y gipsófilas

| | |
|--|---------|
| 1510 Estepas salinas mediterráneas (<i>Limonietalia</i>) (*) | 3,43 ha |
|--|---------|

2 DUNAS MARITIMAS Y CONTINENTALES

21 Dunas marítimas de las costas atlánticas, del mar del Norte y del Báltico

| | |
|---|-------------|
| 2110 Dunas móviles embrionarias | 187,02 ha |
| 2120 Dunas móviles de litoral con <i>Ammophila arenaria</i> (dunas blancas) | 310,21 ha |
| 2130 Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (dunas grises) (*) | 1.043,52 ha |

22 Dunas marítimas de las costas mediterráneas

| | |
|--|-----------|
| 2230 Dunas con céspedes del <i>Malcomietalia</i> | 111,47 ha |
| 2260 Dunas con vegetación esclerófila de <i>Cisto-Lavanduletalia</i> | 5,45 ha |

3 HABITATS DE AGUA DULCE

31 Aguas estancadas

| | |
|---|-------------|
| 3110 Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (<i>Littorelletalia uniflorae</i>) | 2.895,25 ha |
| 3140 Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de <i>Chara</i> spp. | 70,54 ha |
| 3150 Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i> | 3.623,90 ha |
| 3160 Lagos y estanques distróficos naturales | 1.127,71 ha |
| 3170 Estanques temporales mediterráneos (*) | 1.978,94 ha |

32 Aguas corrientes –tramos de cursos de agua con dinámica natural y seminatural (lechos menores, medios y mayores)- en los que la calidad del agua no presenta alteraciones significativas

| | |
|--|-----------|
| 3220 Ríos alpinos con vegetación herbácea en sus orillas | 38,75 ha |
| 3240 Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de <i>Salix elaeagnos</i> | 180,75 ha |
| 3250 Ríos mediterráneos de caudal permanente con <i>Glaucium flavum</i> | 0,89 ha |

| | |
|---|-------------|
| 3260 Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de Ranunculion fluitantis y de Callitricho-Batrachion | 1.124,80 ha |
| 3270 Ríos de orillas fangosas con vegetación de Chenopodion rubri p.p. y de Bidention p.p. | 4,14 ha |
| 3280 Ríos mediterráneos de caudal permanente del Paspalo-Agrostidion con cortinas vegetales ribereñas de Salix y Populus alba | 19,77 ha |

4 BREZALES Y MATORRALES DE ZONA TEMPLADA

4 Brezales y matorrales de zona templada

| | |
|--|---------------|
| 4020 Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*) | 25.581,64 ha |
| 4030 Brezales secos europeos | 256.603,57 ha |
| 4040 Brezales secos atlánticos costeros de Erica vagans (*) | 2.276,59 ha |
| 4060 Brezales alpinos y boreales | 14.489,81 ha |
| 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga | 117.476,83 ha |

5 MATORRALES ESCLERÓFILOS

51 Matorrales submediterráneos y de zona templada

| | |
|---|-------------|
| 5110 Formaciones estables xerotermófilas de Buxus sempervirens en pendientes rocosas (Berberidion p.p.) | 1.400,32 ha |
| 5120 Formaciones montanas de Cytisus purgans | 6.686,48 ha |

52 Matorrales arborescentes mediterráneos

| | |
|---|-----------|
| 5210 Matorral arborescente con Juniperus spp. | 121,83 ha |
|---|-----------|

6 FORMACIONES HERBOSAS NATURALES Y SEMINATURALES

61 Prados naturales

| | |
|--|--------------|
| 6110 Prados calcáreos o basófilos de Alyso-Sedion albi (*) | 27,30 ha |
| 6140 Prados pirenaicos silíceos de Festuca eskia | 4.678,08 ha |
| 6160 Prados ibéricos silíceos de Festuca indigesta | 14.047,49 ha |
| 6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos | 17.570,78 ha |

62 Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral

| | |
|---|--------------|
| 6210 Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia) (*parajes con importantes orquídeas) | 36.861,79 ha |
| 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de Thero-Brachypodietea (*) | 4.351,75 ha |
| 6230 Formaciones herbosas con Nardus, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de Europa continental) (*) | 18.325,64 ha |

64 Prados húmedos seminaturales de hierbas altas

| | |
|--|-------------|
| 6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion | 488,34 ha |
| 6430 Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino | 1.447,80 ha |

65 Prados mesófilos

| | |
|---|--------------|
| 6510 Prados pobres de siega de baja altitud (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) | 14.903,15 ha |
|---|--------------|

7 TURBERAS ALTAS. TURBERAS BAJAS (FENS Y MIRE) Y AREAS PANTANOSAS

71 Turberas ácidas de esfagnos

| | |
|--|-------------|
| 7150 Depresiones sobre sustratos turbosos del Rhynchosporion | 3.729,30 ha |
|--|-------------|

72 Áreas pantanosas calcáreas

| | |
|---|-------------|
| 7210 Turberas calcáreas de Cladium mariscus y con especies del Caricion davallianae (*) | 41,89 ha |
| 7220 Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion) (*) | 122,70 ha |
| 7230 Turberas bajas alcalinas | 1.195,19 ha |

8 HABITATS ROCOSOS Y CUEVAS

81 Desprendimientos rocosos

8130 Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos 20.147,25 ha

82 Pendientes rocosas con vegetación casmofítica

8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica 22.170,03 ha

8220 Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica 7.240,78 ha

8230 Roquedos silíceos con vegetación pionera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii 22.733,09 ha

83 Otros hábitats rocosos

8310 Cuevas no explotadas por el turismo 766,56 ha

9 BOSQUES

91 Bosques de la Europa templada

9120 Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de Ilex y a veces de Taxus (Quercion robori-petraeae o Ilici-Fagenion) 92.925,14 ha

9150 Hayedos calcícolas medioeuropeos del Cephalanthero-Fagion 13.460,95 ha

91B0 Fresnedas termófilas de Fraxinus angustifolia 16,67 ha

91E0 Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*) 9.157,16 ha

92 Bosques mediterráneos caducifolios

9230 Robledales galaico-portugueses con Quercus robur y Quercus pyrenaica 45.969,97 ha

9240 Robledales ibéricos de Quercus faginea y Quercus canariensis 3.168,70 ha

9260 Bosques de Castanea sativa 5.761,44 ha

92A0 Bosques galería de Salix alba y Populus alba 1.545,42 ha

92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae) 3,05 ha

93 Bosques esclerófilos mediterráneos

9320 Bosques de Olea y Ceratonia 33,54 ha

9330 Alcornocales de Quercus suber 170,26 ha

9340 Bosques de Quercus ilex y Quercus rotundifolia 9.980,10 ha

9380 Bosques de Ilex aquifolium 1.338,43 ha

95 Bosques de coníferas de montañas mediterráneas y macaronésicas

9560 Bosques endémicos de Juniperus spp. (*) 2.430,08 ha

SUPERFICIE DE LOS TIPOS DE HÁBITAT DE INTERÉS COMUNITARIO EN LA REGIÓN ATLÁNTICA

Con (*) se muestran los tipos de hábitat considerados de conservación prioritaria

1 HÁBITATS COSTEROS Y VEGETACIÓN HALÓFILA

11 Aguas marinas y medios de marea

| | |
|---------------------------|-----------|
| 1130 Estuarios | 98,09 ha |
| 1150 Lagunas costeras (*) | 346,02 ha |

12 Acantilados marítimos y playas de guijarros

| | |
|---|-------------|
| 1210 Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados | 217,38 ha |
| 1230 Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas | 4.669,86 ha |

13 Marismas y pastizales salinos atlánticos y continentales

| | |
|---|-------------|
| 1310 Vegetación anual pionera con <i>Salicornia</i> y otras especies de zonas fangosas o arenosas | 1.068,25 ha |
| 1320 Pastizales de <i>Spartina</i> (<i>Spartinion maritimae</i>) | 811,49 ha |
| 1330 Pastizales salinos atlánticos (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>) | 3.616,61 ha |

14 Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos

| | |
|--|-------------|
| 1410 Pastizales salinos mediterráneos (<i>Juncetalia maritimae</i>) | 7,16 ha |
| 1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>) | 1.413,74 ha |

15 Estepas continentales halófilas y gipsófilas

| | |
|--|---------|
| 1510 Estepas salinas mediterráneas (<i>Limonietalia</i>) (*) | 6,87 ha |
|--|---------|

2 DUNAS MARITIMAS Y CONTINENTALES

21 Dunas marítimas de las costas atlánticas, del mar del Norte y del Báltico

| | |
|---|-------------|
| 2110 Dunas móviles embrionarias | 410,68 ha |
| 2120 Dunas móviles de litoral con <i>Ammophila arenaria</i> (dunas blancas) | 668,45 ha |
| 2130 Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (dunas grises) (*) | 2.245,21 ha |

22 Dunas marítimas de la costas mediterráneas

| | |
|--|-----------|
| 2230 Dunas con céspedes del <i>Malcomietalia</i> | 240,75 ha |
| 2260 Dunas con vegetación esclerófila de <i>Cisto-Lavanduletalia</i> | 11,12 ha |

3 HABITATS DE AGUA DULCE

31 Aguas estancadas

| | |
|---|--------------|
| 3110 Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (<i>Littorelletalia uniflorae</i>) | 10.559,41 ha |
| 3140 Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de <i>Chara</i> spp. | 375,22 ha |
| 3150 Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i> | 13.050,23 ha |
| 3160 Lagos y estanques distróficos naturales | 3.765,16 ha |
| 3170 Estanques temporales mediterráneos (*) | 5.813,65 ha |

32 Aguas corrientes –tramos de cursos de agua con dinámica natural y seminatural (lechos menores, medios y mayores)- en los que la calidad del agua no presenta alteraciones significativas

| | |
|--|----------|
| 3220 Ríos alpinos con vegetación herbácea en sus orillas | 84,79 ha |
| 3230 Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de <i>Myricaria germanica</i> | 11,35 ha |

| | |
|---|-------------|
| 3240 Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de <i>Salix elaeagnos</i> | 545,71 ha |
| 3250 Ríos mediterráneos de caudal permanente con <i>Glaucium flavum</i> | 14,24 ha |
| 3260 Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de <i>Ranunculion fluitantis</i> y de <i>Callitricho-Batrachion</i> | 4.821,64 ha |
| 3270 Ríos de orillas fangosas con vegetación de <i>Chenopodion rubri p.p.</i> y de <i>Bidention p.p.</i> | 94,99 ha |
| 3280 Ríos mediterráneos de caudal permanente del Paspalo-Agrostidion con cortinas vegetales ribereñas de <i>Salix</i> y <i>Populus alba</i> | 78,13 ha |

4 BREZALES Y MATORRALES DE ZONA TEMPLADA

4 Brezales y matorrales de zona templada

| | |
|--|---------------|
| 4020 Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de <i>Erica ciliaris</i> y <i>Erica tetralix</i> (*) | 167.525,57 ha |
| 4030 Brezales secos europeos | 871.287,62 ha |
| 4040 Brezales secos atlánticos costeros de <i>Erica vagans</i> (*) | 5.634,82 ha |
| 4060 Brezales alpinos y boreales | 30.119,24 ha |
| 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga | 356.678,50 ha |

5 MATORRALES ESCLERÓFILOS

51 Matorrales submediterráneos y de zona templada

| | |
|---|--------------|
| 5110 Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas (<i>Berberidion p.p.</i>) | 6.966,90 ha |
| 5120 Formaciones montanas de <i>Cytisus purgans</i> | 13.835,63 ha |

52 Matorrales arborescentes mediterráneos

| | |
|--|-----------|
| 5210 Matorral arborescente con <i>Juniperus spp.</i> | 404,82 ha |
|--|-----------|

53 Matorrales termomediterráneos y preestépicos

| | |
|--|-----------|
| 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos | 0,0009 ha |
|--|-----------|

6 FORMACIONES HERBOSAS NATURALES Y SEMINATURALES

61 Prados naturales

| | |
|---|--------------|
| 6110 Prados calcáreos o basófilos de <i>Alyso-Sedion albi</i> (*) | 55,72 ha |
| 6140 Prados pirenaicos silíceos de <i>Festuca eskia</i> | 9.619,78 ha |
| 6160 Prados ibéricos silíceos de <i>Festuca indigesta</i> | 29.712,19 ha |
| 6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos | 39.720,40 ha |

62 Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral

| | |
|---|---------------|
| 6210 Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*parajes con importantes orquídeas) | 106.511,09 ha |
| 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de <i>Thero-Brachypodietea</i> (*) | 10.817,72 ha |
| 6230 Formaciones herbosas con <i>Nardus</i> , con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de Europa continental) (*) | 42.631,72 ha |

64 Prados húmedos seminaturales de hierbas altas

| | |
|--|-------------|
| 6410 Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos (<i>Molinion caeruleae</i>) | 24,42 ha |
| 6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i> | 1.315,06 ha |
| 6430 Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino | 5.597,12 ha |

65 Prados mesófilos

| | |
|--|--------------|
| 6510 Prados pobres de siega de baja altitud (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) | 38.967,44 ha |
|--|--------------|

7 TURBERAS ALTAS. TURBERAS BAJAS (FENS Y MIRES) Y AREAS PANTANOSAS**71 Turberas ácidas de esfagnos**

7150 Depresiones sobre sustratos turbosos del Rhynchosporion 10.323,66 ha

72 Áreas pantanosas calcáreas

7210 Turberas calcáreas de Cladium mariscus y con especies del Caricion davallianae (*) 225,28 ha

7220 Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion) (*) 284,00 ha

7230 Turberas bajas alcalinas 2.527,20 ha

8 HABITATS ROCOSOS Y CUEVAS**81 Desprendimientos rocosos**

8130 Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos 45.953,11 ha

82 Pendientes rocosas con vegetación casmofítica

8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica 51.580,51 ha

8220 Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica 20.267,23 ha

8230 Roquedos silíceos con vegetación pionera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii 66.864,43 ha

83 Otros hábitats rocosos

8310 Cuevas no explotadas por el turismo 2.496,91 ha

9 BOSQUES**91 Bosques de la Europa templada**

9120 Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de Ilex y a veces de Taxus (Quercion robori-petraeae o Ilici-Fagenion) 222.607,56 ha

9150 Hayedos calcícolas medioeuropeos del Cephalanthero-Fagion 35.273,96 ha

9180 Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del Tilio-Acerion (*) 22,14 ha

91B0 Fresnedas termófilas de Fraxinus angustifolia 50,86 ha

91E0 Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*) 56.949,85 ha

92 Bosques mediterráneos caducifolios

9230 Robledales galaico-portugueses con Quercus robur y Quercus pyrenaica 169.015,77 ha

9240 Robledales ibéricos de Quercus faginea y Quercus canariensis 10.414,23 ha

9260 Bosques de Castanea sativa 25.326,94 ha

92A0 Bosques galería de Salix alba y Populus alba 3.846,85 ha

92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae) 6,20 ha

93 Bosques esclerófilos mediterráneos

9320 Bosques de Olea y Ceratonia 186,46 ha

9330 Alcornocales de Quercus suber 667,38 ha

9340 Bosques de Quercus ilex y Quercus rotundifolia 38.021,93 ha

9380 Bosques de Ilex aquifolium 4.497,97 ha

95 Bosques de coníferas de montañas mediterráneas y macaronésicas

9560 Bosques endémicos de Juniperus spp. (*) 5.803,42 ha

SUPERFICIE DE LOS TIPOS DE HÁBITAT DE INTERÉS COMUNITARIO EN LA RED NATURA 2000 DE LA REGIÓN MEDITERRÁNEA

Con (*) se muestran los tipos de hábitat considerados de conservación prioritaria

1 HÁBITATS COSTEROS Y VEGETACIÓN HALÓFILA

11 Aguas marinas y medios de marea

| | |
|---|-------------|
| 1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda | 165,66 ha |
| 1120 Praderas de Posidonia (<i>Posidonium oceanicae</i>) (*) | 130,71 ha |
| 1150 Lagunas costeras (*) | 6.608,75 ha |

12 Acantilados marítimos y playas de guijarros

| | |
|--|-----------|
| 1210 Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados | 184,92 ha |
| 1230 Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas | 1,14 ha |
| 1240 Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con <i>Limonium</i> spp. endémicos | 672,98 ha |

13 Marismas y pastizales salinos atlánticos y continentales

| | |
|---|-------------|
| 1310 Vegetación anual pionera con <i>Salicornia</i> y otras especies de zonas fangosas o arenosas | 2.516,24 ha |
| 1320 Pastizales de <i>Spartina</i> (<i>Spartinion maritimae</i>) | 3.369,58 ha |

14 Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos

| | |
|--|--------------|
| 1410 Pastizales salinos mediterráneos (<i>Juncetalia maritimae</i>) | 6.986,62 ha |
| 1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>) | 27.423,68 ha |
| 1430 Matorrales halonitrófilos (<i>Pegano-Salsoletea</i>) | 25.286,67 ha |

15 Estepas continentales halófilas y gipsófilas

| | |
|--|--------------|
| 1510 Estepas salinas mediterráneas (<i>Limonietalia</i>) (*) | 9.129,87 ha |
| 1520 Vegetación gipsícola ibérica (<i>Gypsophiletalia</i>) (*) | 64.631,11 ha |

2 DUNAS MARITIMAS Y CONTINENTALES

21 Dunas marítimas de las costas atlánticas, del mar del Norte y del Báltico

| | |
|---|-----------|
| 2110 Dunas móviles embrionarias | 459,66 ha |
| 2120 Dunas móviles de litoral con <i>Ammophila arenaria</i> (dunas blancas) | 417,43 ha |
| 2130 Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (dunas grises) (*) | 445,58 ha |

22 Dunas marítimas de la costas mediterráneas

| | |
|---|--------------|
| 2210 Dunas fijas de litoral del <i>Crucianellion maritimae</i> | 427,99 ha |
| 2230 Dunas con céspedes del <i>Malcomietalia</i> | 1.256,39 ha |
| 2250 Dunas litorales con <i>Juniperus</i> spp. (*) | 3.205,40 ha |
| 2260 Dunas con vegetación esclerófila de <i>Cisto-Lavanduletalia</i> | 11.974,64 ha |
| 2270 Dunas con bosques <i>Pinus pinea</i> y/o <i>Pinus pinaster</i> (*) | 6.873,61 ha |

3 HABITATS DE AGUA DULCE

31 Aguas estancadas

| | |
|---|-------------|
| 3110 Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (<i>Littorelletalia uniflorae</i>) | 87,10 ha |
| 3140 Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de <i>Chara</i> spp. | 3.438,44 ha |
| 3150 Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i> | 3.052,35 ha |
| 3160 Lagos y estanques distróficos naturales | 268,81 ha |

3170 Estanques temporales mediterráneos (*) 11.047,22 ha

32 Aguas corrientes –tramos de cursos de agua con dinámica natural y seminatural (lechos menores, medios y mayores)- en los que la calidad del agua no presenta alteraciones significativas

3220 Ríos alpinos con vegetación herbácea en sus orillas 5,25 ha
 3230 Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de *Myricaria germanica* 237,71 ha
 3240 Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de *Salix elaeagnos* 1.056,46 ha
 3250 Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum* 2.307,38 ha
 3260 Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de *Ranunculus fluitans* y de *Callitriche-Batrachion* 318,46 ha
 3270 Ríos de orillas fangosas con vegetación de *Chenopodium rubri* p.p. y de *Bidens* p.p. 521,70 ha
 3280 Ríos mediterráneos de caudal permanente del Paspalo-Agrostidion con cortinas vegetales ribereñas de *Salix* y *Populus alba* 921,14 ha

4 BREZALES Y MATORRALES DE ZONA TEMPLADA

4 Brezales y matorrales de zona templada

4020 Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de *Erica ciliaris* y *Erica tetralix* (*) 15.246,42 ha
 4030 Brezales secos europeos 304.085,62 ha
 4060 Brezales alpinos y boreales 96.658,06 ha
 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga 543.946,59 ha

5 MATORRALES ESCLERÓFILOS

51 Matorrales submediterráneos y de zona templada

5110 Formaciones estables xerotermófilas de *Buxus sempervirens* en pendientes rocosas (*Berberidion* p.p.) 42.373,13 ha
 5120 Formaciones montanas de *Cytisus purgans* 104.188,31 ha

52 Matorrales arborescentes mediterráneos

5210 Matorral arborescente con *Juniperus* spp. 200.091,41 ha
 5220 Matorrales arborescentes con *Ziziphus* (*) 5.489,96 ha
 5230 Matorrales arborescentes con *Laurus nobilis* (*) 139,96 ha

53 Matorrales termomediterráneos y preestépicos

5320 Formaciones bajas de *euphorbia* próximas a acantilados 325,13 ha
 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos 346.840,05 ha

54 Matorrales de tipo frigánico

5410 Matorrales de tipo frigánico del Mediterráneo occidental de cumbres de acantilado (*Astragal-Plantaginetum subulatae*) 169,06 ha

6 FORMACIONES HERBOSAS NATURALES Y SEMINATURALES

61 Prados naturales

6110 Prados calcáreos o basófilos de *Alyso-Sedion albi* (*) 6.049,96 ha
 6140 Prados pirenaicos silíceos de *Festuca eskia* 179,19 ha
 6160 Prados ibéricos silíceos de *Festuca indigesta* 21.424,83 ha
 6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos 86.863,20 ha

62 Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral

6210 Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (*parajes con importantes orquídeas) 28.740,65 ha
 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea* (*) 480.397,33 ha

| | |
|---|---------------|
| 6230 Formaciones herbosas con <i>Nardus</i> , con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de Europa continental) (*) | 24.462,08 ha |
| 63 Bosques esclerófilos de pastoreo (dehesas) | |
| 6310 Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp. | 511.452,66 ha |
| 64 Prados húmedos seminaturales de hierbas altas | |
| 6410 Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos (<i>Molinion caeruleae</i>) | 337,14 ha |
| 6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i> | 25.310,09 ha |
| 6430 Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino | 4.364,45 ha |
| 65 Prados mesófilos | |
| 6510 Prados pobres de siega de baja altitud (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) | 5.244,45 ha |
| 7 TURBERAS ALTAS. TURBERAS BAJAS (FENS Y MIRE) Y AREAS PANTANOSAS | |
| 71 Turberas ácidas de esfagnos | |
| 7150 Depresiones sobre sustratos turbosos del <i>Rhynchosporion</i> | 51,92 ha |
| 72 Áreas pantanosas calcáreas | |
| 7210 Turberas calcáreas de <i>Cladium mariscus</i> y con especies del <i>Caricion davallianae</i> (*) | 2.141,88 ha |
| 7220 Manantiales petrificantes con formación de tuf (<i>Cratoneurion</i>) (*) | 1.094,81 ha |
| 7230 Turberas bajas alcalinas | 193,40 ha |
| 8 HABITATS ROCOSOS Y CUEVAS | |
| 81 Desprendimientos rocosos | |
| 8130 Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos | 19.708,94 ha |
| 82 Pendientes rocosas con vegetación casmofítica | |
| 8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica | 34.253,76 ha |
| 8220 Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica | 13.200,20 ha |
| 8230 Roquedos silíceos con vegetación pionera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i> | 7.671,79 ha |
| 83 Otros hábitats rocosos | |
| 8310 Cuevas no explotadas por el turismo | 14.456,80 ha |
| 8320 Campos de lava y excavaciones naturales | 468,41 ha |
| 8330 Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas | 0,53 ha |
| 9 BOSQUES | |
| 91 Bosques de la Europa templada | |
| 9120 Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de <i>Ilex</i> y a veces de <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> o <i>Illici-Fagenion</i>) | 35.148,27 ha |
| 9150 Hayedos calcícolas medioeuropeos del <i>Cephalanthero-Fagion</i> | 20.960,81 ha |
| 9180 Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del <i>Tilio-Acerion</i> (*) | 818,45 ha |
| 91B0 Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i> | 9.112,90 ha |
| 91E0 Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) (*) | 6.912,42 ha |
| 92 Bosques mediterráneos caducifolios | |
| 9230 Robledales galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i> | 171.750,95 ha |
| 9240 Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i> | 82.486,93 ha |
| 9260 Bosques de <i>Castanea sativa</i> | 20.642,68 ha |
| 92A0 Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i> | 26.795,42 ha |

| | |
|---|---------------|
| 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae) | 26.017,19 ha |
| 93 Bosques esclerófilos mediterráneos | |
| 9320 Bosques de Olea y Ceratonia | 19.026,61 ha |
| 9330 Alcornocales de Quercus suber | 141.235,42 ha |
| 9340 Bosques de Quercus ilex y Quercus rotundifolia | 548.099,77 ha |
| 9380 Bosques de Ilex aquifolium | 1.066,66 ha |
| 94 Bosques de coníferas de montañas templadas | |
| 9430 Bosques montanos y subalpinos de Pinus uncinata (* en sustratos yesosos o calcáreos) | 470,07 ha |
| 95 Bosques de coníferas de montañas mediterráneas y macaronésicas | |
| 9520 Abetales de Abies pinsapo | 1.089,20 ha |
| 9530 Pinares (sud-) mediterráneos de pinos negros endémicos (*) | 143.113,90 ha |
| 9540 Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos | 9.193,52 ha |
| 9560 Bosques endémicos de Juniperus spp. (*) | 66.921,72 ha |
| 9570 Bosques de Tetraclinis articulata (*) | 29,33 ha |

SUPERFICIE DE LOS TIPOS DE HÁBITAT DE INTERÉS COMUNITARIO EN LA REGIÓN MEDITERRÁNEA

Con (*) se muestran los tipos de hábitat considerados de conservación prioritaria

1 HÁBITATS COSTEROS Y VEGETACIÓN HALÓFILA

11 Aguas marinas y medios de marea

| | |
|---|--------------|
| 1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda | 480,16 ha |
| 1120 Praderas de Posidonia (<i>Posidonium oceanicae</i>) (*) | 306,60 ha |
| 1150 Lagunas costeras (*) | 13.421,60 ha |

12 Acantilados marítimos y playas de guijarros

| | |
|--|-------------|
| 1210 Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados | 490,32 ha |
| 1230 Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas | 5,25 ha |
| 1240 Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con <i>Limonium</i> spp. endémicos | 1.911,48 ha |

13 Marismas y pastizales salinos atlánticos y continentales

| | |
|---|-------------|
| 1310 Vegetación anual pionera con <i>Salicornia</i> y otras especies de zonas fangosas o arenosas | 5.403,52 ha |
| 1320 Pastizales de <i>Spartina</i> (<i>Spartinion maritimae</i>) | 7.047,97 ha |

14 Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos

| | |
|--|--------------|
| 1410 Pastizales salinos mediterráneos (<i>Juncetalia maritimae</i>) | 17.460,54 ha |
| 1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>) | 61.090,92 ha |
| 1430 Matorrales halonitrófilos (<i>Pegano-Salsoletea</i>) | 85.876,11 ha |

15 Estepas continentales halófilas y gipsófilas

| | |
|--|---------------|
| 1510 Estepas salinas mediterráneas (<i>Limonietalia</i>) (*) | 24.858,55 ha |
| 1520 Vegetación gipsícola ibérica (<i>Gypsophiletalia</i>) (*) | 211.751,67 ha |

2 DUNAS MARITIMAS Y CONTINENTALES

21 Dunas marítimas de las costas atlánticas, del mar del Norte y del Báltico

| | |
|---|-----------|
| 2110 Dunas móviles embrionarias | 999,30 ha |
| 2120 Dunas móviles de litoral con <i>Ammophila arenaria</i> (dunas blancas) | 941,33 ha |
| 2130 Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (dunas grises) (*) | 933,01 ha |

22 Dunas marítimas de las costas mediterráneas

| | |
|---|--------------|
| 2210 Dunas fijas de litoral del <i>Crucianellion maritimae</i> | 1.015,34 ha |
| 2230 Dunas con céspedes del <i>Malcomietalia</i> | 2.731,24 ha |
| 2250 Dunas litorales con <i>Juniperus</i> spp. (*) | 7.016,29 ha |
| 2260 Dunas con vegetación esclerófila de <i>Cisto-Lavanduletalia</i> | 38.019,30 ha |
| 2270 Dunas con bosques <i>Pinus pinea</i> y/o <i>Pinus pinaster</i> (*) | 23.509,77 ha |

3 HABITATS DE AGUA DULCE

31 Aguas estancadas

| | |
|---|--------------|
| 3110 Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (<i>Littorelletalia uniflorae</i>) | 243,45 ha |
| 3140 Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de <i>Chara</i> spp. | 7.049,45 ha |
| 3150 Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i> | 8.377,68 ha |
| 3160 Lagos y estanques distróficos naturales | 715,77 ha |
| 3170 Estanques temporales mediterráneos (*) | 39.389,84 ha |

32 Aguas corrientes –tramos de cursos de agua con dinámica natural y seminatural (lechos menores, medios y mayores)- en los que la calidad del agua no presenta alteraciones significativas

| | |
|---|-------------|
| 3220 Ríos alpinos con vegetación herbácea en sus orillas | 31,88 ha |
| 3230 Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de Myricaria germanica | 483,91 ha |
| 3240 Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de Salix elaeagnos | 2.914,18 ha |
| 3250 Ríos mediterráneos de caudal permanente con Glaucium flavum | 6.968,69 ha |
| 3260 Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de Ranunculion fluitantis y de Callitriche-Batrachion | 1.152,04 ha |
| 3270 Ríos de orillas fangosas con vegetación de Chenopodium rubri p.p. y de Bidention p.p. | 1.810,03 ha |
| 3280 Ríos mediterráneos de caudal permanente del Paspalo-Agrostidion con cortinas vegetales ribereñas de Salix y Populus alba | 2.578,97 ha |

4 BREZALES Y MATORRALES DE ZONA TEMPLADA

4 Brezales y matorrales de zona templada

| | |
|--|----------------|
| 4020 Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*) | 59.275,72 ha |
| 4030 Brezales secos europeos | 941.054,51 ha |
| 4060 Brezales alpinos y boreales | 211.108,00 ha |
| 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga | 2.047.952,3 ha |

5 MATORRALES ESCLERÓFILOS

51 Matorrales submediterráneos y de zona templada

| | |
|---|---------------|
| 5110 Formaciones estables xerotermófilas de Buxus sempervirens en pendientes rocosas (Berberidion p.p.) | 106.478,80 ha |
| 5120 Formaciones montanas de Cytisus purgans | 240.973,30 ha |

52 Matorrales arborescentes mediterráneos

| | |
|--|---------------|
| 5210 Matorral arborescente con Juniperus spp. | 702.178,42 ha |
| 5220 Matorrales arborescentes con Ziziphus (*) | 14.504,67 ha |
| 5230 Matorrales arborescentes con Laurus nobilis (*) | 279,91 ha |

53 Matorrales termomediterráneos y preestépico

| | |
|--|----------------|
| 5320 Formaciones bajas de euphorbia próximas a acantilados | 728,30 ha |
| 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépico | 1.363.110,8 ha |

54 Matorrales de tipo frigánico

| | |
|---|-----------|
| 5410 Matorrales de tipo frigánico del Mediterráneo occidental de cumbres de acantilado (Astragalo-Plantagnetum subulatae) | 362,30 ha |
|---|-----------|

6 FORMACIONES HERBOSAS NATURALES Y SEMINATURALES

61 Prados naturales

| | |
|---|---------------|
| 6110 Prados calcáreos o basófilos de Alysso-Sedion albi (*) | 18.236,33 ha |
| 6140 Prados pirenaicos silíceos de Festuca eskia | 358,38 ha |
| 6160 Prados ibéricos silíceos de Festuca indigesta | 43.861,07 ha |
| 6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos | 249.235,01 ha |

62 Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral

| | |
|---|----------------|
| 6210 Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia) (*parajes con importantes orquídeas) | 76.700,54 ha |
| 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de Thero-Brachypodietea (*) | 1.626.704,3 ha |
| 6230 Formaciones herbosas con Nardus, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de Europa continental) (*) | 64.664,58 ha |

63 Bosques esclerófilos de pastoreo (dehesas)6310 Dehesas perennifolias de *Quercus* spp. 2.060.544,8 ha**64 Prados húmedos seminaturales de hierbas altas**

6410 Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos (Molinion caeruleae) 2.302,07 ha

6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion 115.260,59 ha

6430 Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino 13.915,62 ha

65 Prados mesófilos6510 Prados pobres de siega de baja altitud (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) 24.646,49 ha**7 TURBERAS ALTAS. TURBERAS BAJAS (FENS Y MIRES) Y AREAS PANTANOSAS****71 Turberas ácidas de esfagnos**7150 Depresiones sobre sustratos turbosos del *Rhynchosporion* 107,09 ha**72 Áreas pantanosas calcáreas**7210 Turberas calcáreas de *Cladium mariscus* y con especies del *Caricion davallianae* (*) 4.676,63 ha7220 Manantiales petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*) (*) 2.612,75 ha

7230 Turberas bajas alcalinas 399,67 ha

8 HABITATS ROCOSOS Y CUEVAS**81 Desprendimientos rocosos**

8130 Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos 44.360,61 ha

82 Pendientes rocosas con vegetación casmofítica

8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica 94.029,70 ha

8220 Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica 32.634,19 ha

8230 Roquedales silíceos con vegetación pionera del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi-Veronicion dillenii* 26.880,51 ha**83 Otros hábitats rocosos**

8310 Cuevas no explotadas por el turismo 43.381,92 ha

8320 Campos de lava y excavaciones naturales 1.042,13 ha

8330 Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas 1,24 ha

9 BOSQUES**91 Bosques de la Europa templada**9120 Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de *Ilex* y a veces de *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* o *Ilici-Fagenion*) 76.892,48 ha9150 Hayedos calcícolas medioeuropeos del *Cephalanthero-Fagion* 53.056,11 ha9180 Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del *Tilio-Acerion* (*) 1.946,05 ha91B0 Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia* 34.263,38 ha91E0 Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (*) 21.541,59 ha**92 Bosques mediterráneos caducifolios**9230 Robledales galaico-portugueses con *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica* 617.990,76 ha9240 Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis* 305.431,90 ha9260 Bosques de *Castanea sativa* 57.844,78 ha92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba* 99.674,58 ha92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*) 80.901,45 ha

93 Bosques esclerófilos mediterráneos

| | |
|---|----------------|
| 9320 Bosques de Olea y Ceratonia | 65.040,22 ha |
| 9330 Alcornocales de Quercus suber | 334.341,99 ha |
| 9340 Bosques de Quercus ilex y Quercus rotundifolia | 1.928.513,2 ha |
| 9380 Bosques de Ilex aquifolium | 2.273,72 ha |

94 Bosques de coníferas de montañas templadas

| | |
|---|-------------|
| 9430 Bosques montanos y subalpinos de Pinus uncinata (* en sustratos yesosos o calcáreos) | 2.067,14 ha |
|---|-------------|

95 Bosques de coníferas de montañas mediterráneas y macaronésicas

| | |
|---|---------------|
| 9520 Abetales de Abies pinsapo | 2.184,65 ha |
| 9530 Pinares (sud-) mediterráneos de pinos negros endémicos (*) | 421.603,79 ha |
| 9540 Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos | 23.205,74 ha |
| 9560 Bosques endémicos de Juniperus spp. (*) | 173.187,01 ha |
| 9570 Bosques de Tetraclinis articulata (*) | 275,16 ha |

SUPERFICIE DE LOS TIPOS DE HÁBITAT DE INTERÉS COMUNITARIO EN LA RED NATURA 2000 DE LA REGIÓN MACARONÉSICA

Con (*) se muestran los tipos de hábitat considerados de conservación prioritaria

1 HÁBITATS COSTEROS Y VEGETACIÓN HALÓFILA

11 Aguas marinas y medios de marea

| | |
|---|-----------|
| 1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda | 140,02 ha |
| 1150 Lagunas costeras (*) | 0,11 ha |

12 Acantilados marítimos y playas de guijarros

| | |
|--|-----------|
| 1210 Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados | 7,35 ha |
| 1250 Acantilados con vegetación endémica de las costas macaronésicas | 101,34 ha |

14 Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos

| | |
|---|----------|
| 1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Sarcocornetea fruticosi) | 53,23 ha |
|---|----------|

2 DUNAS MARITIMAS Y CONTINENTALES

21 Dunas marítimas de las costas atlánticas, del mar del Norte y del Báltico

| | |
|--|-------------|
| 2110 Dunas móviles embrionarias | 1.737,43 ha |
| 2130 Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (dunas grises) (*) | 193,31 ha |

3 HABITATS DE AGUA DULCE

31 Aguas estancadas

| | |
|---|---------|
| 3150 Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition | 0,14 ha |
|---|---------|

4 BREZALES Y MATORRALES DE ZONA TEMPLADA

4 Brezales y matorrales de zona templada

| | |
|---|--------------|
| 4050 Brezales macaronésicos endémicos (*) | 9.285,40 ha |
| 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga | 14.991,29 ha |

5 MATORRALES ESCLERÓFILOS

53 Matorrales termomediterráneos y preestépicos

| | |
|--|-------------|
| 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos | 9.662,45 ha |
|--|-------------|

6 FORMACIONES HERBOSAS NATURALES Y SEMINATURALES

64 Prados húmedos seminaturales de hierbas altas

| | |
|---|----------|
| 6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion | 25,42 ha |
|---|----------|

7 TURBERAS ALTAS. TURBERAS BAJAS (FENS Y MIRE) Y AREAS PANTANOSAS

72 Áreas pantanosas calcáreas

| | |
|--|----------|
| 7220 Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion) (*) | 40,06 ha |
|--|----------|

8 HABITATS ROCOSOS Y CUEVAS

82 Pendientes rocosas con vegetación casmofítica

| | |
|---|-----------|
| 8220 Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica | 135,88 ha |
|---|-----------|

83 Otros hábitats rocosos

| | |
|---|-------------|
| 8310 Cuevas no explotadas por el turismo | 93,05 ha |
| 8320 Campos de lava y excavaciones naturales | 3.623,74 ha |
| 8330 Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas | 1,02 ha |

9 BOSQUES

92 Bosques mediterráneos caducifolios

| | |
|---|-----------|
| 92A0 Bosques galería de Salix alba y Populus alba | 161,65 ha |
| 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae) | 125,62 ha |

93 Bosques esclerófilos mediterráneos

| | |
|---|-------------|
| 9320 Bosques de Olea y Ceratonia | 388,48 ha |
| 9360 Laurisilvas macaronésicas (Laurus, Ocotea) (*) | 2.851,74 ha |
| 9370 Palmerales de Phoenix (*) | 313,91 ha |

95 Bosques de coníferas de montañas mediterráneas y macaronésicas

| | |
|--|--------------|
| 9550 Pinares endémicos canarios | 30.013,87 ha |
| 9560 Bosques endémicos de Juniperus spp. (*) | 1.258,99 ha |

SUPERFICIE DE LOS TIPOS DE HÁBITAT DE INTERÉS COMUNITARIO EN LA REGIÓN MACARONÉSICA

Con (*) se muestran los tipos de hábitat considerados de conservación prioritaria

1 HÁBITATS COSTEROS Y VEGETACIÓN HALÓFILA

11 Aguas marinas y medios de marea

| | |
|---|-----------|
| 1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda | 165,77 ha |
| 1150 Lagunas costeras (*) | 0,11 ha |

12 Acantilados marítimos y playas de guijarros

| | |
|--|-----------|
| 1210 Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados | 12,03 ha |
| 1250 Acantilados con vegetación endémica de las costas macaronésicas | 172,99 ha |

14 Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos

| | |
|---|----------|
| 1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Sarcocornetea fruticosi) | 72,88 ha |
|---|----------|

2 DUNAS MARITIMAS Y CONTINENTALES

21 Dunas marítimas de las costas atlánticas, del mar del Norte y del Báltico

| | |
|--|-------------|
| 2110 Dunas móviles embrionarias | 2.299,29 ha |
| 2130 Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (dunas grises) (*) | 204,79 ha |

3 HABITATS DE AGUA DULCE

31 Aguas estancadas

| | |
|---|---------|
| 3150 Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition | 0,14 ha |
|---|---------|

4 BREZALES Y MATORRALES DE ZONA TEMPLADA

4 Brezales y matorrales de zona templada

| | |
|---|--------------|
| 4050 Brezales macaronésicos endémicos (*) | 9.814,66 ha |
| 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga | 15.234,37 ha |

5 MATORRALES ESCLERÓFILOS

53 Matorrales termomediterráneos y preestépicos

| | |
|--|--------------|
| 5320 Formaciones bajas de euphorbia próximas a acantilados | 18,74 ha |
| 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos | 14.123,83 ha |

6 FORMACIONES HERBOSAS NATURALES Y SEMINATURALES

64 Prados húmedos seminaturales de hierbas altas

| | |
|---|----------|
| 6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion | 34,65 ha |
|---|----------|

7 TURBERAS ALTAS. TURBERAS BAJAS (FENS Y MIREs) Y AREAS PANTANOSAS

72 Áreas pantanosas calcáreas

| | |
|--|----------|
| 7220 Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion) (*) | 40,70 ha |
|--|----------|

8 HABITATS ROCOSOS Y CUEVAS

82 Pendientes rocosas con vegetación casmofítica

| | |
|---|-----------|
| 8220 Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica | 136,73 ha |
|---|-----------|

83 Otros hábitats rocosos

| | |
|---|-------------|
| 8310 Cuevas no explotadas por el turismo | 365,71 ha |
| 8320 Campos de lava y excavaciones naturales | 3.809,69 ha |
| 8330 Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas | 1,02 ha |

9 BOSQUES

92 Bosques mediterráneos caducifolios

| | |
|---|-----------|
| 92A0 Bosques galería de Salix alba y Populus alba | 193,33 ha |
| 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae) | 232,84 ha |

93 Bosques esclerófilos mediterráneos

| | |
|---|-------------|
| 9320 Bosques de Olea y Ceratonia | 495,35 ha |
| 9360 Laurisilvas macaronésicas (Laurus, Ocotea) (*) | 2.969,97 ha |
| 9370 Palmerales de Phoenix (*) | 572,67 ha |

95 Bosques de coníferas de montañas mediterráneas y macaronésicas

| | |
|---|--------------|
| 9550 Pinares endémicos canarios | 30.419,00 ha |
| 9560 Bosques endémicos de Juniperus spp (*) | 1.363,80 ha |

APÉNDICE 7. TAXONES EXCLUIDOS O MAL REPRESENTADOS EN LA RED NATURA 2000

Taxones de vertebrados no presentes en la Red Natura 2000 o presentes con una representación menor o igual al 50% de sus áreas de distribución:

| GRUPO | Nombre científico | Categoría de amenaza | Presencia en la Red Natura 2000 |
|-----------|------------------------------------|----------------------|---------------------------------|
| Anfibios | <i>Rana catesbeiana</i> | - | No Presente |
| Aves | <i>Agapornis fischeri</i> | - | No Presente |
| Aves | <i>Agapornis personatus</i> | - | No Presente |
| Aves | <i>Amazona aestiva</i> | - | No Presente |
| Aves | <i>Amazona leucocephala</i> | - | No Presente |
| Aves | <i>Aratinga erythrogenys</i> | - | No Presente |
| Aves | <i>Lamprotornis caudatus</i> | - | No Presente |
| Aves | <i>Lamprotornis chalybaeus</i> | - | No Presente |
| Aves | <i>Aratinga mitrata</i> | - | 50% |
| Aves | <i>Leiothrix lutea</i> | - | 50% |
| Aves | <i>Melopsittacus undulatus</i> | - | 50% |
| Aves | <i>Ploceus cucullatus</i> | - | 50% |
| Aves | <i>Pycnonotus cafer</i> | - | 50% |
| Aves | <i>Threskiornis aethiopicus</i> | - | 50% |
| Mamíferos | <i>Crocidura whitakeri</i> | - | 50% |
| Reptiles | <i>Crocodilus niloticus</i> | - | 50% |
| Reptiles | <i>Graptemys pseudogeographica</i> | - | 50% |
| Reptiles | <i>Iguana iguana</i> | - | 50% |
| Reptiles | <i>Pseudemys floridana</i> | - | 50% |

Nótese que todas las especies de vertebrados de la relación anterior son alóctonas, y se encuentran incluidas en la Base de datos de Vertebrados del INB (Ministerio de Medio Ambiente, 2006a)

Taxones de flora vascular amenazada no presentes en la Red Natura 2000 o presentes con una representación menor o igual al 50% de sus áreas de distribución:

| Nombre científico | Categoría de amenaza | Presencia en la RN2000 |
|---|----------------------|------------------------|
| <i>Anarrhinum fruticosum</i> Desf. | CR | No Presente |
| <i>Anthemis secundiramea</i> Biv. | CR | No Presente |
| <i>Apium graveolens</i> subsp. <i>butronensis</i> (D. Gómez & G. Monts.) Aizpuru | CR | No Presente |
| <i>Astragalus oxyglottis</i> M. Bieb. | CR | No Presente |
| <i>Boerhavia repens</i> L. subsp. <i>repens</i> | CR | No Presente |
| <i>Carex strigosa</i> Huds. | CR | No Presente |
| <i>Carum foetidum</i> (Coss. & Durieu ex Batt.) Drude | CR | No Presente |
| <i>Centaurea ultreiae</i> Silva Pando | CR | No Presente |
| <i>Clypeola eriocarpa</i> Cav. | CR | No Presente |
| <i>Delphinium pentagynum</i> Lam. subsp. <i>formenterense</i> N. Torres, L. Sáez, Rosselló & C. Blanché | CR | No Presente |
| <i>Euphorbia gaditana</i> Coss. | CR | No Presente |
| <i>Euphorbia uliginosa</i> Welw. ex Boiss. | CR | No Presente |

| Nombre científico | Categoría de amenaza | Presencia en la RN2000 |
|--|----------------------|------------------------|
| <i>Haplophyllum bastetanum</i> F.B. Navarro, Suár.-Sant. & Blanca | CR | No Presente |
| <i>Hieracium queraltense</i> de Retz | CR | No Presente |
| <i>Hieracium recoderi</i> de Retz | CR | No Presente |
| <i>Limonium aragonense</i> (Debeaux) Font Quer | CR | No Presente |
| <i>Limonium barceloi</i> Gil & L. Llorens | CR | No Presente |
| <i>Limonium carvalhoi</i> Rosselló & L. Sáez | CR | No Presente |
| <i>Limonium ejulabilis</i> Rosselló, Mus & J. X. Soler | CR | No Presente |
| <i>Limonium inexpectans</i> L. Sáez & Rosselló | CR | No Presente |
| <i>Limonium leonardi-llorensi</i> L. Sáez, Á.C. Carvalho & Rosselló | CR | No Presente |
| <i>Limonium magallufianum</i> L. Llorens | CR | No Presente |
| <i>Limonium majus</i> (Boiss.) Erben | EN | No Presente |
| <i>Limonium pseudodictyocladum</i> (Pignatti) L. Llorens | CR | No Presente |
| <i>Limonium ugijarense</i> Erben | EN | No Presente |
| <i>Lotus maculatus</i> Breitf. | CR | No Presente |
| <i>Ranunculus lingua</i> L. | CR | No Presente |
| <i>Silene gazulensis</i> A. Galán, J.E. Cortés, Vicente Orell. & Mor. Alonso | CR | No Presente |
| <i>Silene sennenii</i> Pau | EN | No Presente |
| <i>Silene stockenii</i> Chater | CR | No Presente |
| <i>Succisa pinnatifida</i> Lange | CR | No Presente |
| <i>Taraxacum gaditanum</i> Talavera | CR | No Presente |
| <i>Taraxacum stenospermum</i> Sennen ex Soest | CR | No Presente |
| <i>Taraxacum vinosum</i> Soest | CR | No Presente |
| <i>Urtica atrovirens</i> Req. ex Loisel. subsp. <i>atrovirens</i> | CR | No Presente |
| <i>Utricularia exoleta</i> R. Br. | CR | No Presente |
| <i>Vella lucentina</i> M.B. Crespo | EN | No Presente |
| <i>Veronica chamaepithyoides</i> Lam. | CR | No Presente |
| <i>Gentiana angustifolia</i> Vill. subsp. <i>angustifolia</i> | EN | 4,54% |
| <i>Linaria orbensis</i> Carretero & Boira | EN | 22,22% |
| <i>Limonium malacitanum</i> B. Díez | CR | 25% |
| <i>Rhynchospora fusca</i> (L.) Aiton fil. | EN | 25% |
| <i>Limonium catalaunicum</i> (Willk. & Costa) Pignatti | CR | 26,67% |
| <i>Isoetes longissimum</i> Bory | EN | 41,67% |
| <i>Eleocharis parvula</i> (Roem. & Schult.) Link ex Bluff, Nees et Schauer | EN | 42,86% |
| <i>Tanacetum ptarmiciflorum</i> (Webb) Sch. Bip. | EN | 42,86% |
| <i>Jasione mansanetiana</i> R. Roselló & Peris | EN | 46,67% |
| <i>Aichryson pachycaulon</i> subsp. <i>praetermissum</i> Bramwell | EN | 50% |
| <i>Astragalus cavanillesii</i> Podlech | CR | 50% |
| <i>Cistus heterophyllus</i> subsp. <i>carthaginensis</i> (Pau) M.B. Crespo & Mateo | CR | 50% |
| <i>Eryngium viviparum</i> J. Gay | EN | 50% |
| <i>Fumana juniperina</i> (Lag. ex Dunal) Pau | CR | 50% |
| <i>Gagea mauritanica</i> Durieu ex Coss | CR | 50% |
| <i>Gyrocarum oppositifolium</i> Valdés | CR | 50% |
| <i>Lemna trisulca</i> L. | CR | 50% |
| <i>Quercus pauciradiata</i> Penas, Llamas, Pérez Morales & Acedo | CR | 50% |
| <i>Sonchus pustulatus</i> Willk. | CR | 50% |

APÉNDICE 8. VALORES DE LOS PARÁMETROS UTILIZADOS

Se muestran, para el conjunto de España y para cada región biogeográfica, los valores que toman los parámetros utilizados en la presente caracterización ecológica, diferenciando en cada caso los datos correspondientes a los territorios incluidos y excluidos de la Red Natura 2000.

| | ESPAÑA | | | REGIÓN ALPINA | | | REGIÓN ATLÁNTICA | | | REGIÓN MEDITERRÁNEA | | | REGIÓN MACARONÉSICA | | |
|---|--------|---------------|--------------|---------------|---------------|--------------|------------------|---------------|--------------|---------------------|---------------|--------------|---------------------|---------------|--------------|
| | TOTAL | Dentro RN2000 | Fuera RN2000 | TOTAL | Dentro RN2000 | Fuera RN2000 | TOTAL | Dentro RN2000 | Fuera RN2000 | TOTAL | Dentro RN2000 | Fuera RN2000 | TOTAL | Dentro RN2000 | Fuera RN2000 |
| Ambientes terrestres (% de superficie) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 211. Territorios de baja y media altitud marcadamente oceánicos | 1,4 | 0,4 | 1,8 | | | | 12,7 | 3,6 | 15,6 | | | | | | |
| 222. Territorios de baja y media altitud de típica a atenuadamente oceánicos | 8,4 | 4,9 | 9,6 | | | | 66,1 | 41,3 | 74,1 | 1,3 | 0,7 | 1,4 | | | |
| 221. Macizos y alineaciones montañosas de típica a atenuadamente oceánicos | 4,4 | 9,7 | 2,6 | 17,3 | 18,6 | 16,2 | 15,5 | 46,6 | 5,5 | 2,8 | 5,1 | 2,0 | | | |
| 111. Pirineo central y oriental | 1,7 | 2,8 | 1,3 | 78,7 | 74,4 | 82,2 | | | | 0,2 | 0,3 | 0,2 | | | |
| 322. Relieves y depresiones silíceas de la Meseta y montañas silíceas de la mitad oriental peninsular | 23,9 | 30,0 | 21,7 | | | | | | | 27,9 | 35,9 | 25,2 | | | |
| 331. Relieves y depresiones calcáreas de la submeseta norte y sistemas montañosos calcáreos que circundan la depresión del Ebro | 20,5 | 19,7 | 20,7 | 4,0 | 7,0 | 21,3 | 5,7 | 8,5 | 4,8 | 23,1 | 22,2 | 23,4 | | | |
| 312. Depresión del Ebro, submeseta sur y sierras béticas calcáreas en ambiente continental | 20,8 | 16,0 | 22,4 | | | | | | | 24,3 | 19,2 | 26,0 | | | |
| 311. Cuenca media del Guadiana, cuenca del Guadalquivir y territorios litorales y sublitorales al sur del Ebro | 16,3 | 11,4 | 18,0 | | | | | | | 19,0 | 13,7 | 20,9 | | | |
| 321. Sierras béticas en ambiente oceánico, llanos del Campo de Gibraltar y cumbres de la sierra de Tramuntana | 1,2 | 2,5 | 0,7 | | | | | | | 1,4 | 3,0 | 0,8 | | | |
| 001. Territorios canarios sometidos a elevado estrés hídrico | 0,9 | 1,2 | 0,8 | | | | | | | | | | 59,6 | 46,6 | 69,7 |
| 002. Territorios canarios sometidos a moderado estrés hídrico | 0,5 | 1,1 | 0,3 | | | | | | | | | | 34,8 | 40,6 | 30,2 |
| 003. Territorios canarios sometidos a estrés térmico | 0,1 | 0,3 | 0,0 | | | | | | | | | | 5,6 | 12,8 | 0,1 |
| Relieve (% de superficie) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Llano o casi llano | 27,9 | 17,1 | 31,6 | 2,8 | 3,5 | 2,2 | 8,8 | 5,6 | 9,8 | 31,3 | 19,5 | 35,3 | 6,1 | 3,5 | 8,1 |
| Suave | 40,6 | 32,3 | 43,5 | 7,8 | 5,3 | 9,8 | 31,2 | 13,4 | 36,9 | 42,8 | 36,2 | 45,0 | 29,0 | 17,3 | 38,3 |
| Moderado | 18,9 | 25,2 | 16,8 | 22,0 | 16,5 | 26,5 | 28,3 | 25,4 | 29,3 | 17,4 | 25,4 | 14,7 | 34,2 | 29,7 | 37,7 |
| Acentuado | 12,6 | 25,4 | 8,1 | 67,5 | 74,7 | 61,5 | 31,7 | 55,6 | 24,1 | 8,5 | 18,9 | 5,0 | 30,7 | 49,5 | 15,9 |
| Humedales | | | | | | | | | | | | | | | |
| Número de humedales | 2233 | 1445 | 788 | 457 | 407 | 50 | 337 | 226 | 111 | 1428 | 804 | 624 | 11 | 8 | 3 |
| Porcentaje de humedales | 100 | 65 | 35 | 100 | 89 | 11 | 100 | 67 | 33 | 100 | 56 | 44 | 100 | 73 | 27 |
| Costa | | | | | | | | | | | | | | | |
| Porcentaje de línea de costa | 100,0 | 53,3 | 46,7 | - | - | - | 100,0 | 53,3 | 46,7 | 100,0 | 53,2 | 46,8 | 100,0 | 53,4 | 46,6 |
| Tipos de Hábitat naturales y seminaturales - Nivel 1 (% de superficie) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Hábitat costeros y vegetación halófila | 0,97 | 1,85 | 0,67 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,28 | 0,68 | 0,15 | 0,96 | 1,76 | 0,69 | 7,85 | 11,62 | 4,91 |
| 2. Dunas marítimas y continentales | 0,11 | 0,24 | 0,07 | | | | 0,03 | 0,12 | 0,01 | 0,12 | 0,26 | 0,08 | 0,32 | 0,57 | 0,13 |
| 3. Hábitat de agua dulce | 0,35 | 0,58 | 0,28 | 0,16 | 0,31 | 0,05 | 0,84 | 1,33 | 0,68 | 0,30 | 0,51 | 0,23 | 0,00002 | 0,00004 | 0,0000001 |
| 4. Brezales y matorrales de zona templada | 8,44 | 13,72 | 6,61 | 5,92 | 7,26 | 4,81 | 18,26 | 30,94 | 14,20 | 7,32 | 12,04 | 5,73 | 3,24 | 7,16 | 0,18 |
| 5. Matorrales esclerófilos | 4,46 | 7,26 | 3,49 | 3,32 | 2,98 | 3,59 | 0,56 | 0,95 | 0,44 | 4,99 | 8,24 | 3,89 | 4,38 | 6,63 | 2,62 |
| 6. Formaciones herbosas naturales y seminaturales | 9,84 | 13,93 | 8,43 | 19,10 | 21,38 | 17,22 | 13,87 | 16,13 | 13,15 | 9,28 | 13,75 | 7,77 | 0,68 | 1,01 | 0,42 |
| 7. Turberas altas, turberas bajas y áreas pantanosas | 0,08 | 0,16 | 0,05 | 0,43 | 0,63 | 0,26 | 0,51 | 0,99 | 0,36 | 0,02 | 0,05 | 0,005 | 0,01 | 0,01 | 0,0001 |
| 8. Hábitat rocosos y cuevas | 0,68 | 1,61 | 0,35 | 4,10 | 6,37 | 2,23 | 2,07 | 5,43 | 0,99 | 0,42 | 0,96 | 0,24 | 0,59 | 1,20 | 0,11 |
| 9. Bosques | 8,21 | 14,43 | 6,06 | 18,91 | 17,86 | 19,78 | 13,03 | 23,84 | 9,56 | 7,41 | 13,24 | 5,45 | 4,72 | 10,41 | 0,26 |
| TOTAL | 33,14 | 53,78 | 25,99 | 51,95 | 56,80 | 47,97 | 49,46 | 80,41 | 39,54 | 30,81 | 50,81 | 24,08 | 21,79 | 38,62 | 8,63 |
| Tipos de Hábitat naturales y seminaturales - Nivel 2 (% de superficie) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. Aguas marinas y medios de marea | 0,12 | 0,26 | 0,06 | | | | 0,15 | 0,33 | 0,09 | 0,12 | 0,27 | 0,06 | 0,02 | 0,04 | 0,01 |
| 12. Acantilados marítimos y playas de guijarros | 0,01 | 0,02 | 0,01 | | | | 0,06 | 0,14 | 0,03 | 0,004 | 0,01 | 0,002 | 0,02 | 0,03 | 0,02 |
| 13. Marismas y pastizales salinos atlánticos | 0,02 | 0,06 | 0,004 | | | | 0,06 | 0,17 | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 0,002 | | | |
| 14. Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos | 0,51 | 0,93 | 0,36 | | | | 0,02 | 0,05 | 0,01 | 0,45 | 0,75 | 0,35 | 7,81 | 11,54 | 4,88 |
| 15. Estepas continentales halófilas y gipsófilas | 0,32 | 0,57 | 0,24 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,0001 | 0,0003 | 0 | 0,38 | 0,68 | 0,27 | | | |
| 21. Dunas marítimas de las costas atlánticas, del mar del Norte y del Báltico | 0,02 | 0,06 | 0,003 | | | | 0,03 | 0,11 | 0,01 | 0,01 | 0,04 | 0,001 | 0,32 | 0,57 | 0,13 |
| 22. Dunas marítimas de las costas mediterráneas | 0,10 | 0,18 | 0,07 | | | | 0,002 | 0,01 | 0,0004 | 0,11 | 0,22 | 0,08 | | | |
| 31. Aguas estancadas | 0,29 | 0,47 | 0,23 | 0,10 | 0,20 | 0,01 | 0,68 | 1,11 | 0,54 | 0,25 | 0,42 | 0,19 | 0,00002 | 0,00004 | 0,0000001 |
| 32. Aguas corrientes | 0,06 | 0,11 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,04 | 0,16 | 0,22 | 0,15 | 0,05 | 0,10 | 0,03 | | | |
| 40. Brezales y matorrales de zona templada | 8,44 | 13,72 | 6,61 | 5,92 | 7,26 | 4,81 | 18,26 | 30,94 | 14,20 | 7,32 | 12,04 | 5,73 | 3,24 | 7,16 | 0,18 |
| 51. Matorrales submediterráneos y de zona templada | 0,71 | 1,72 | 0,36 | 3,25 | 2,92 | 3,51 | 0,48 | 0,90 | 0,35 | 0,69 | 1,82 | 0,31 | 0,02 | 0,03 | 0,01 |
| 52. Matorrales arborecentes mediterráneos | 1,12 | 1,84 | 0,87 | 0,04 | 0,06 | 0,02 | 0,08 | 0,05 | 0,09 | 1,30 | 2,19 | 1,00 | | | |
| 53. Matorrales termomediterráneos y preestépicos | 2,63 | 3,71 | 2,26 | 0,04 | 0,001 | 0,06 | 0,001 | 0 | 0,001 | 3,00 | 4,23 | 2,59 | 4,36 | 6,60 | 2,62 |
| 54. Matorrales de tipo frigánico | 0,0004 | 0,001 | 0,00006 | | | | | | | 0,0004 | 0,002 | 0,0001 | | | |
| 61. Prados naturales | 0,96 | 2,24 | 0,51 | 11,12 | 16,31 | 6,86 | 0,95 | 3,32 | 0,19 | 0,75 | 1,61 | 0,46 | | | |
| 62. Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral | 4,15 | 6,35 | 3,39 | 5,16 | 3,99 | 6,12 | 1,79 | 4,04 | 1,07 | 4,50 | 6,89 | 3,69 | 0,68 | 1,01 | 0,42 |
| 63. Bosques esclerófilos de pastoreo (dehesas) | 3,06 | 3,92 | 2,76 | | | | | | | 3,58 | 4,69 | 3,20 | | | |
| 64. Prados húmedos seminaturales de hierbas altas | 0,34 | 0,43 | 0,31 | 0,23 | 0,32 | 0,16 | 0,76 | 0,98 | 0,69 | 0,29 | 0,38 | 0,27 | 0,004 | 0,01 | 0,002 |
| 65. Prados mesófilos | 1,33 | 0,99 | 1,45 | 2,58 | 0,75 | 4,08 | 10,38 | 7,79 | 11,20 | 0,16 | 0,18 | 0,15 | | | |
| 71. Turberas ácidas de esfagnos | 0,06 | 0,12 | 0,04 | 0,26 | 0,42 | 0,13 | 0,48 | 0,89 | 0,35 | 0,01 | 0,02 | 0,002 | | | |
| 72. Áreas pantanosas calcáreas | 0,02 | 0,04 | 0,01 | 0,17 | 0,21 | 0,13 | 0,03 | 0,10 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 0,003 | 0,01 | 0,01 | 0,0001 |
| 81. Desprendimientos rocosos | 0,19 | 0,51 | 0,08 | 1,87 | 2,87 | 1,05 | 0,47 | 1,49 | 0,14 | 0,12 | 0,31 | 0,06 | | | |
| 82. Pendientes rocosas con vegetación casmofítica | 0,40 | 0,93 | 0,22 | 1,71 | 2,77 | 0,84 | 1,57 | 3,88 | 0,83 | 0,23 | 0,51 | 0,13 | 0,02 | 0,04 | 0,0002 |
| 83. Otros hábitat rocosos | 0,08 | 0,18 | 0,05 | 0,51 | 0,73 | 0,34 | 0,03 | 0,06 | 0,02 | 0,07 | 0,14 | 0,04 | 0,57 | 1,16 | 0,11 |
| 91. Bosques de la Europa templada | 1,10 | 2,53 | 0,61 | 6,17 | 6,98 | 5,50 | 6,68 | 16,18 | 3,63 | 0,29 | 0,73 | 0,14 | | | |
| 92. Bosques mediterráneos caducifolios | 2,54 | 3,63 | 2,16 | 3,59 | 2,71 | 4,32 | 5,55 | 6,37 | 5,28 | 2,17 | 3,44 | 1,75 | 0,06 | 0,08 | 0,03 |
| 93. Bosques esclerófilos mediterráneos | 3,34 | 5,66 | 2,53 | 1,52 | 1,20 | 1,79 | 0,73 | 1,09 | 0,62 | 3,77 | 6,56 | 2,83 | 0,53 | 1,07 | 0,11 |
| 94. Bosques de coníferas de las montañas templadas | 0,19 | 0,31 | 0,14 | 7,22 | 6,79 | 7,58 | | | | 0,05 | 0,10 | 0,04 | | | |
| 95. Bosques de coníferas de las montañas mediterráneas y macaronésicas | 1,04 | 2,29 | 0,60 | 0,41 | 0,18 | 0,59 | 0,07 | 0,19 | 0,03 | 1,12 | 2,42 | 0,69 | 4,13 | 9,25 | 0,12 |
| TOTAL | 33,14 | 53,78 | 25,99 | 51,95 | 56,80 | 47,97 | 49,46 | 80,41 | 39,54 | 30,81 | 50,81 | 24,08 | 21,79 | 38,62 | 8,63 |

| | ESPAÑA | | | REGIÓN ALPINA | | | REGIÓN ATLÁNTICA | | | REGIÓN MEDITERRÁNEA | | | REGIÓN MACARONÉSICA | | |
|---|--------|---------------|--------------|---------------|---------------|--------------|------------------|---------------|--------------|---------------------|---------------|--------------|---------------------|---------------|--------------|
| | TOTAL | Dentro RN2000 | Fuera RN2000 | TOTAL | Dentro RN2000 | Fuera RN2000 | TOTAL | Dentro RN2000 | Fuera RN2000 | TOTAL | Dentro RN2000 | Fuera RN2000 | TOTAL | Dentro RN2000 | Fuera RN2000 |
| Vegetación potencial (% de superficie) | | | | | | | | | | | | | | | |
| S1. Abedulares | 0,42 | 1,38 | 0,08 | | | | 3,52 | 12,37 | 0,68 | 0,03 | 0,10 | 0,01 | | | |
| S2. Abetales | 0,05 | 0,13 | 0,03 | 2,76 | 3,77 | 1,93 | | | | 0,0003 | 0,0001 | 0,0004 | | | |
| S3. Acebuchales | 0,69 | 0,53 | 0,74 | | | | | | | 0,81 | 0,64 | 0,86 | | | |
| S4. Alcornocales | 2,88 | 5,60 | 1,94 | | | | 0,01 | 0 | 0,01 | 3,37 | 6,69 | 2,25 | | | |
| S5. Alsinares | 2,53 | 2,09 | 2,68 | | | | | | | 2,96 | 2,50 | 3,11 | | | |
| S6. Bosques mixtos planocaducifolios (incl. fresnedas de <i>Fraxinus excelsior</i> y robledales mesófilos de <i>Quercus robur</i>) | 2,20 | 0,87 | 2,66 | 3,86 | 1,38 | 5,89 | 18,20 | 7,62 | 21,59 | 0,13 | 0,03 | 0,16 | | | |
| S7. Cardonales y tabaibales | 0,67 | 0,79 | 0,62 | | | | | | | 5,36 | 4,50 | 5,65 | 43,67 | 30,51 | 53,96 |
| S8. Coscojares | 4,58 | 3,76 | 4,87 | | | | | | | 60,14 | 54,13 | 62,17 | | | |
| S9. Encinares | 51,74 | 45,62 | 53,85 | 4,23 | 3,19 | 5,08 | 2,12 | 2,48 | 2,01 | 0,53 | 1,67 | 0,15 | | | |
| S10. Hayedos | 2,18 | 5,37 | 1,07 | 10,90 | 9,37 | 12,15 | 13,69 | 35,16 | 6,81 | | | | | | |
| S11. Laurisilva | 0,18 | 0,30 | 0,13 | | | | | | | | | | 11,46 | 11,48 | 11,45 |
| S12. Lentiscarales | 1,36 | 0,83 | 1,55 | | | | | | | 1,59 | 0,99 | 1,79 | | | |
| S13. Matorrales alpinos (enebrales rastreros y landas alpinas) | 0,20 | 0,73 | 0,02 | | | | 1,85 | 7,02 | 0,19 | 0,0005 | 0,0020 | 0,00 | | | |
| S14. Matorrales semiáridos-áridos murciano-almerienses (cornicales, hartales, azufaifares) | 0,65 | 0,81 | 0,60 | | | | | | | 0,76 | 0,97 | 0,69 | | | |
| S15. Melojares | 7,93 | 9,88 | 7,26 | | | | 10,65 | 18,60 | 8,10 | 7,90 | 9,50 | 7,36 | | | |
| S16. Pastizales alpinos | 0,15 | 0,47 | 0,04 | 7,58 | 13,79 | 2,49 | 0,02 | 0,10 | 0 | | | | | | |
| S17. Pastizales crioromediterráneos | 0,02 | 0,07 | 0,0006 | | | | | | | 0,02 | 0,09 | 0,0007 | | | |
| S18. Pinares de pino canario | 0,23 | 0,74 | 0,05 | | | | | | | | | | 15,09 | 28,62 | 4,51 |
| S19. Pinares de <i>Pinus uncinata</i> | 0,61 | 1,30 | 0,38 | 31,78 | 38,50 | 26,27 | | | | 0,0048 | 0,01 | 0,0026 | | | |
| S20. Pinares montanos de <i>Pinus sylvestris</i> | 0,68 | 1,07 | 0,55 | 26,91 | 22,94 | 30,16 | | | | 0,19 | 0,35 | 0,14 | | | |
| S21. Pinares y matorrales (piomales, enebrales y sabinas rastreros) oromediterráneos | 0,90 | 2,95 | 0,18 | | | | | | | 1,05 | 3,53 | 0,21 | | | |
| S22. Pinsapares | 0,03 | 0,10 | 0,002 | | | | | | | 0,03 | 0,12 | 0,0027 | | | |
| S23. Quejigares de <i>Quercus canariensis</i> | 0,06 | 0,11 | 0,04 | | | | | | | 0,07 | 0,13 | 0,05 | | | |
| S24. Quejigares de <i>Quercus faginea</i> | 6,17 | 4,70 | 6,68 | 0,08 | 0 | 0,14 | 0,76 | 0,62 | 0,80 | 7,12 | 5,54 | 7,65 | | | |
| S25. Quejigares de <i>Quercus pubescens</i> | 1,16 | 0,98 | 1,22 | 11,83 | 6,98 | 15,81 | 0,20 | 0,33 | 0,16 | 1,06 | 0,86 | 1,13 | | | |
| S26. Robledales de <i>Quercus petraea</i> | 0,04 | 0,11 | 0,02 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | | | | 0,05 | 0,13 | 0,02 | | | |
| S27. Robledales de <i>Quercus robur</i> | 5,40 | 1,60 | 6,72 | | | | 48,56 | 15,12 | 59,27 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | | | |
| S28. Sabinas de <i>Juniperus phoenicea</i> | 0,51 | 0,62 | 0,47 | | | | | | | 0,14 | 0,10 | 0,15 | 25,38 | 20,76 | 28,99 |
| S29. Sabinas de <i>Juniperus thurifera</i> | 1,60 | 3,43 | 0,96 | | | | 0,20 | 0,55 | 0,09 | 1,84 | 4,03 | 1,11 | | | |
| S30. Vegetación de arenales costeros | 0,10 | 0,24 | 0,05 | | | | | | | 0,09 | 0,24 | 0,05 | 1,24 | 1,55 | 1,00 |
| S31. Vegetación de saladares | 0,09 | 0,28 | 0,03 | | | | | | | 0,11 | 0,33 | 0,03 | 0,09 | 0,08 | 0,09 |
| S32. Vegetación riparia | 3,95 | 2,34 | 4,51 | | | | 0,23 | 0,04 | 0,29 | 4,59 | 2,79 | 5,20 | | | |
| S33. Vegetación supraforestal canaria (retamares, codesares, comunidades de pedregales) | 0,05 | 0,18 | 0 | | | | | | | | | | 3,08 | 7,01 | 0 |
| Artificialización (% de superficie) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Máxima | 46,5 | 20,6 | 55,6 | 3,9 | 3,1 | 4,6 | 18,4 | 5,0 | 23,0 | 51,4 | 23,8 | 60,7 | 27,9 | 6,8 | 44,3 |
| Acusada | 6,1 | 7,6 | 5,6 | 6,9 | 12,4 | 2,5 | 10,0 | 7,6 | 10,8 | 5,2 | 7,0 | 4,7 | 24,6 | 21,6 | 26,9 |
| Notable | 30,9 | 41,3 | 27,2 | 26,7 | 22,0 | 30,6 | 53,5 | 54,5 | 53,1 | 28,2 | 40,6 | 24,0 | 25,5 | 33,2 | 19,4 |
| Moderada | 14,3 | 25,7 | 10,3 | 36,9 | 28,5 | 43,8 | 12,0 | 21,0 | 8,9 | 14,1 | 26,5 | 10,0 | 9,8 | 17,9 | 3,6 |
| Baja a imperceptible | 2,2 | 4,7 | 1,4 | 25,5 | 34,0 | 18,6 | 6,2 | 11,9 | 4,2 | 1,0 | 2,1 | 0,7 | 12,2 | 20,5 | 5,8 |
| Usos del Suelo (% de superficie) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cobertura natural | 47,6 | 74,2 | 38,4 | 92,2 | 97,6 | 87,7 | 68,2 | 89,1 | 61,5 | 43,5 | 70,8 | 34,3 | 72,6 | 93,5 | 56,2 |
| Cobertura agrícola y agroforestal | 49,9 | 24,6 | 58,7 | 7,4 | 2,3 | 11,5 | 29,3 | 9,6 | 35,7 | 54,0 | 27,9 | 62,7 | 22,9 | 6,2 | 35,9 |
| Cobertura urbana, industrial y embalses | 2,5 | 1,3 | 3,0 | 0,5 | 0,2 | 0,7 | 2,5 | 1,4 | 2,9 | 2,6 | 1,3 | 3,0 | 4,6 | 0,2 | 8,0 |
| Presión Humana | | | | | | | | | | | | | | | |
| Valor medio | 3,54 | 3,06 | 3,77 | 2,59 | 2,27 | 2,86 | 3,66 | 2,83 | 3,92 | 3,55 | 3,14 | 3,68 | 3,28 | 2,65 | 3,77 |
| Riqueza de vertebrados | | | | | | | | | | | | | | | |
| Número de Anfibios | 36 | 35 | 28 | 16 | 16 | 12 | 20 | 20 | 17 | 36 | 35 | 27 | 3 | 3 | 1 |
| Número de Aves | 334 | 327 | 270 | 166 | 164 | 148 | 220 | 217 | 174 | 295 | 285 | 245 | 102 | 100 | 63 |
| Número de Mámíferos | 105 | 105 | 89 | 75 | 75 | 60 | 82 | 82 | 74 | 100 | 100 | 84 | 20 | 19 | 9 |
| Número de Peces continentales | 71 | 71 | 55 | 24 | 23 | 12 | 37 | 37 | 27 | 68 | 67 | 54 | 0 | 0 | 0 |
| Número de Reptiles | 85 | 85 | 52 | 27 | 26 | 19 | 34 | 34 | 29 | 68 | 68 | 44 | 20 | 19 | 8 |
| Número Total | 631 | 623 | 494 | 308 | 304 | 251 | 393 | 390 | 321 | 567 | 555 | 454 | 145 | 141 | 81 |
| Flora vascular amenazada | | | | | | | | | | | | | | | |
| En peligro Crítico | 257 | 223 | 172 | 5 | 5 | 3 | 24 | 19 | 20 | 136 | 107 | 83 | 91 | 90 | 64 |
| En peligro | 158 | 154 | 123 | 6 | 6 | 6 | 21 | 21 | 17 | 79 | 74 | 50 | 62 | 62 | 51 |
| Vulnerable* | 56 | 54 | 47 | 1 | 1 | 1 | 11 | 11 | 7 | 25 | 23 | 21 | 21 | 21 | 19 |
| Total | 471 | 431 | 342 | 12 | 12 | 10 | 56 | 51 | 44 | 240 | 204 | 154 | 174 | 173 | 134 |
| Vertebrados amenazados | | | | | | | | | | | | | | | |
| Anfibios | | | | | | | | | | | | | | | |
| En peligro Crítico | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| En peligro | 4 | 4 | 1 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 4 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Vulnerable | 7 | 7 | 7 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 7 | 7 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 11 | 11 | 8 | 3 | 3 | 1 | 5 | 5 | 4 | 11 | 11 | 7 | 0 | 0 | 0 |
| Aves | | | | | | | | | | | | | | | |
| En peligro Crítico | 10 | 10 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 8 | 8 | 3 | 4 | 4 | 1 |
| En peligro | 21 | 22 | 17 | 5 | 5 | 4 | 8 | 8 | 5 | 12 | 12 | 10 | 10 | 10 | 6 |
| Vulnerable | 37 | 37 | 26 | 7 | 7 | 3 | 16 | 15 | 10 | 33 | 33 | 24 | 7 | 7 | 3 |
| Total | 68 | 69 | 46 | 12 | 12 | 7 | 26 | 25 | 15 | 53 | 53 | 37 | 21 | 21 | 10 |
| Mamíferos | | | | | | | | | | | | | | | |
| En peligro Crítico | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| En peligro | 6 | 6 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Vulnerable | 8 | 8 | 7 | 5 | 5 | 4 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 6 | 1 | 1 | 0 |
| Total | 16 | 16 | 11 | 8 | 8 | 7 | 9 | 9 | 9 | 14 | 14 | 9 | 2 | 2 | 1 |
| Peces continentales | | | | | | | | | | | | | | | |
| En peligro Crítico | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| En peligro | 11 | 11 | 10 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 10 | 9 | 9 | 0 | 0 | 0 |
| Vulnerable | 22 | 22 | 22 | 8 | 8 | 6 | 13 | 13 | 11 | 22 | 22 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 35 | 35 | 32 | 11 | 10 | 8 | 17 | 18 | 14 | 33 | 32 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| Reptiles | | | | | | | | | | | | | | | |
| En peligro Crítico | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| En peligro | 9 | 9 | 5 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 7 | 7 | 4 | 3 | 3 | 0 |
| Vulnerable | 8 | 8 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 8 | 8 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 21 | 21 | 9 | 6 | 5 | 2 | 6 | 6 | 5 | 17 | 17 | 6 | 5 | 5 | 0 |

* Las estadísticas de los taxones de flora vascular considerados Vulnerables se han calculado sobre los 56 taxones estudiados con esta categoría en el proyecto AFA que sólo representan el 7% de esta categoría.

| | ESPAÑA | | | REGIÓN ALPINA | | | REGIÓN ATLÁNTICA | | | REGIÓN MEDITERRÁNEA | | | REGIÓN MACARONÉSICA | | |
|---|--------|---------------|--------------|---------------|---------------|--------------|------------------|---------------|----------------|---------------------|---------------|--------------|---------------------|---------------|--------------|
| | TOTAL | Dentro RN2000 | Fuera RN2000 | TOTAL | Dentro RN2000 | Fuera RN2000 | TOTAL | Dentro RN2000 | Fuera RN2000 | TOTAL | Dentro RN2000 | Fuera RN2000 | TOTAL | Dentro RN2000 | Fuera RN2000 |
| Vertebrados de interés comunitario | | | | | | | | | | | | | | | |
| Anfibios | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prioritario | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| No prioritario | 4 | 4 | 3 | 1 | 1 | 0 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 4 | 4 | 3 | 1 | 1 | 0 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| Aves | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prioritario (**) | 26 | 26 | 12 | 3 | 3 | 0 | 5 | 5 | 0 | 18 | 18 | 0 | 11 | 11 | 0 |
| No prioritario | 85 | 85 | 65 | 33 | 33 | 29 | 48 | 46 | 36 | 78 | 78 | 60 | 21 | 21 | 13 |
| Total | 111 | 111 | 77 | 36 | 36 | 29 | 53 | 51 | 36 | 96 | 96 | 60 | 32 | 32 | 13 |
| Mamíferos | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prioritario | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| No prioritario | 14 | 14 | 13 | 12 | 12 | 7 | 12 | 12 | 10 | 14 | 14 | 13 | 2 | 2 | 0 |
| Total | 18 | 18 | 16 | 14 | 14 | 9 | 15 | 15 | 13 | 18 | 18 | 16 | 2 | 2 | 0 |
| Peces continentales | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prioritario | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| No prioritario | 13 | 13 | 11 | 3 | 2 | 2 | 6 | 6 | 4 | 11 | 10 | 10 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 15 | 15 | 11 | 3 | 2 | 2 | 6 | 6 | 4 | 13 | 12 | 10 | 0 | 0 | 0 |
| Reptiles | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prioritario | 3 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 0 |
| No prioritario | 12 | 12 | 9 | 2 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 10 | 10 | 8 | 2 | 2 | 1 |
| Total | 15 | 15 | 11 | 2 | 1 | 1 | 6 | 6 | 6 | 12 | 12 | 9 | 5 | 5 | 1 |
| Tipos de hábitat de interés comunitario (% de superficie) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. Aguas marinas y medios de marea | 0,03 | 0,06 | 0,02 | | | | 0,008 | 0,01 | 0,006 | 0,03 | 0,06 | 0,02 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 12. Acantilados marítimos y playas de guijarros | 0,02 | 0,02 | 0,01 | | | | 0,09 | 0,13 | 0,07 | 0,006 | 0,008 | 0,005 | 0,04 | 0,03 | 0,04 |
| 13. Marismas y pastizales salinos atlánticos | 0,04 | 0,06 | 0,03 | | | | 0,10 | 0,17 | 0,07 | 0,03 | 0,05 | 0,02 | | | |
| 14. Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos | 0,33 | 0,46 | 0,28 | | | | 0,03 | 0,05 | 0,02 | 0,38 | 0,55 | 0,32 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 15. Estepas continentales halófilas y gipsófilas | 0,47 | 0,57 | 0,43 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 0,0001 | 0,0003 | 0,0001 | 0,55 | 0,68 | 0,50 | | | |
| 21. Dunas marítimas de las costas atlánticas, del mar del Norte y del Báltico | 0,02 | 0,04 | 0,02 | | | | 0,06 | 0,11 | 0,04 | 0,007 | 0,01 | 0,005 | 0,57 | 0,57 | 0,58 |
| 22. Dunas marítimas de las costas mediterráneas | 0,14 | 0,18 | 0,13 | | | | 0,005 | 0,009 | 0,003 | 0,17 | 0,22 | 0,15 | | | |
| 31. Aguas estancadas | 0,18 | 0,22 | 0,17 | 0,18 | 0,20 | 0,17 | 0,60 | 0,71 | 0,56 | 0,13 | 0,16 | 0,12 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00003 |
| 32. Aguas corrientes | 0,04 | 0,05 | 0,04 | 0,07 | 0,06 | 0,07 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,04 | 0,05 | 0,03 | | | |
| 40. Brezales y matorrales de zona templada | 9,52 | 10,98 | 9,02 | 8,61 | 7,04 | 9,90 | 25,55 | 30,62 | 23,93 | 7,53 | 8,80 | 7,10 | 6,38 | 7,16 | 5,78 |
| 51. Matorrales submediterráneos y de zona templada | 0,80 | 1,27 | 0,64 | 4,12 | 2,60 | 5,36 | 0,37 | 0,59 | 0,30 | 0,80 | 1,34 | 0,62 | | | |
| 52. Matorrales arborescentes mediterráneos | 1,42 | 1,58 | 1,36 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,007 | 0,009 | 0,007 | 1,66 | 1,87 | 1,58 | | | |
| 53. Matorrales termomediterráneos y preestépicos | 2,74 | 2,74 | 2,74 | | | | Insignificante | 0 | Insignificante | 3,15 | 3,18 | 3,14 | 3,08 | 2,85 | 3,26 |
| 54. Matorrales de tipo frigánico | 0,0007 | 0,001 | 0,0005 | | | | | | | 0,0008 | 0,002 | 0,0006 | | | |
| 61. Prados naturales | 1,08 | 1,63 | 0,89 | 16,00 | 14,11 | 17,56 | 1,41 | 2,67 | 1,01 | 0,72 | 1,05 | 0,61 | | | |
| 62. Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral | 3,94 | 4,68 | 3,68 | 6,83 | 3,88 | 9,26 | 2,86 | 4,38 | 2,37 | 4,08 | 4,90 | 3,81 | | | |
| 63. Bosques esclerófilos de pastoreo (dehesas) | 4,07 | 3,92 | 4,12 | | | | | | | 4,76 | 4,69 | 4,78 | | | |
| 64. Prados húmedos seminaturales de hierbas altas | 0,28 | 0,26 | 0,29 | 0,32 | 0,30 | 0,34 | 0,12 | 0,14 | 0,12 | 0,30 | 0,28 | 0,31 | 0,008 | 0,008 | 0,008 |
| 65. Prados mesófilos | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 2,20 | 0,55 | 3,56 | 0,70 | 1,10 | 0,57 | 0,06 | 0,05 | 0,06 | | | |
| 71. Turberas ácidas de esfagnos | 0,02 | 0,03 | 0,02 | | | | 0,18 | 0,27 | 0,16 | 0,0002 | 0,0005 | 0,0002 | | | |
| 72. Áreas pantanosas calcáreas | 0,03 | 0,04 | 0,02 | 0,26 | 0,21 | 0,30 | 0,05 | 0,10 | 0,04 | 0,02 | 0,03 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,009 |
| 81. Desprendimientos rocosos | 0,24 | 0,40 | 0,18 | 3,16 | 2,87 | 3,41 | 0,82 | 1,48 | 0,61 | 0,10 | 0,18 | 0,08 | | | |
| 82. Pendientes rocosas con vegetación casmofítica | 0,63 | 0,92 | 0,54 | 2,96 | 2,77 | 3,11 | 2,48 | 3,83 | 2,04 | 0,35 | 0,51 | 0,30 | 0,04 | 0,041 | 0,03 |
| 83. Otros hábitat rocosos | 0,12 | 0,17 | 0,11 | 0,84 | 0,73 | 0,93 | 0,04 | 0,06 | 0,04 | 0,10 | 0,14 | 0,09 | 1,02 | 1,10 | 0,96 |
| 91. Bosques de la Europa templada | 1,06 | 1,53 | 0,90 | 3,59 | 2,60 | 4,41 | 5,62 | 8,50 | 4,70 | 0,43 | 0,67 | 0,35 | | | |
| 92. Bosques mediterráneos caducifolios | 2,71 | 2,95 | 2,63 | 0,30 | 0,18 | 0,41 | 3,72 | 4,15 | 3,59 | 2,68 | 3,01 | 2,57 | 0,09 | 0,08 | 0,10 |
| 93. Bosques esclerófilos mediterráneos | 4,74 | 5,60 | 4,44 | 2,06 | 1,20 | 2,78 | 0,77 | 0,85 | 0,75 | 5,38 | 6,51 | 5,00 | 0,98 | 1,05 | 0,93 |
| 94. Bosques de coníferas de las montañas templadas | 0,07 | 0,10 | 0,06 | 3,39 | 2,86 | 3,82 | | | | 0,005 | 0,004 | 0,005 | | | |
| 95. Bosques de coníferas de las montañas mediterráneas y macaronésicas | 1,37 | 1,95 | 1,17 | 0,38 | 0,09 | 0,62 | 0,10 | 0,18 | 0,08 | 1,43 | 2,02 | 1,23 | 8,16 | 9,22 | 7,33 |
| TOTAL | 36,28 | 42,59 | 34,09 | 55,38 | 42,32 | 66,10 | 45,81 | 60,24 | 41,18 | 34,90 | 41,04 | 32,84 | 20,44 | 22,18 | 19,09 |
| Tipos de hábitat de interés comunitario prioritarios (% de superficie)*** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1120 Praderas de Posidonia (<i>Posidonium oceanicae</i>) | 0,0006 | 0,001 | 0,0005 | | | | | | | 0,0007 | 0,001 | 0,0005 | | | |
| 1150 Lagunas costeras | 0,03 | 0,05 | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 0,01 | 0,006 | 0,005 | 0,03 | 0,06 | 0,02 | 0,00003 | 0,00003 | 0,00003 |
| 1510 Estepas salinas mediterráneas (<i>Limnietalia</i>) | 0,05 | 0,07 | 0,04 | | | | 0,0003 | 0,0001 | 0,0001 | 0,06 | 0,08 | 0,05 | | | |
| 1520 Vegetación gipsícola ibérica (<i>Gypsophiletalia</i>) | 0,42 | 0,50 | 0,39 | | | | | | | 0,49 | 0,59 | 0,45 | | | |
| 2130 Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (dunas grises) | 0,007 | 0,01 | 0,005 | | | | 0,08 | 0,04 | 0,03 | 0,002 | 0,004 | 0,002 | 0,06 | 0,05 | 0,05 |
| 2250 Dunas litorales con <i>Juniperus</i> spp. | 0,01 | 0,02 | 0,01 | | | | | | | 0,02 | 0,03 | 0,01 | | | |
| 2270 Dunas con bosques <i>Pinus pinea</i> y/o <i>Pinus pinaster</i> | 0,05 | 0,05 | 0,04 | | | | | | | 0,05 | 0,06 | 0,05 | | | |
| 3170 Estanques temporales mediterráneos | 0,09 | 0,10 | 0,09 | | | | 0,15 | 0,10 | 0,09 | 0,09 | 0,10 | 0,09 | | | |
| 4020 Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de <i>Erica ciliaris</i> y <i>Erica tetralix</i> | 0,45 | 0,31 | 0,50 | | | | 1,88 | 2,99 | 3,35 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | | | |
| 4040 Brezales secos atlánticos costeros de <i>Erica vagans</i> | 0,01 | 0,02 | 0,009 | | | | 0,17 | 0,10 | 0,08 | | | | | | |
| 4050 Brezales macaronésicos endémicos | 0,04 | 0,07 | 0,03 | | | | | | | | | | 2,74 | 2,47 | 2,26 |
| 5220 Matorrales arborescentes con <i>Ziziphus</i> | 0,03 | 0,04 | 0,02 | | | | | | | 0,03 | 0,05 | 0,03 | | | |
| 5230 Matorrales arborescentes con <i>Laurus nobilis</i> | 0,0006 | 0,001 | 0,0004 | | | | | | | 0,0006 | 0,001 | 0,0004 | | | |
| 6110 Prados calcáreos o basófilos de <i>Alyssum-Sedion albi</i> | 0,04 | 0,05 | 0,03 | 0,01 | 0,007 | 0,01 | 0,002 | 0,001 | 0,0007 | 0,04 | 0,06 | 0,04 | | | |
| 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de <i>Thero-Brachypodietea</i> | 3,23 | 3,72 | 3,07 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,32 | 0,19 | 0,15 | 3,76 | 4,41 | 3,54 | | | |
| 6230 Formaciones herbosas con <i>Nardus</i> , con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de Europa continental) | 0,22 | 0,35 | 0,18 | 0,63 | 0,55 | 0,70 | 1,35 | 0,76 | 0,57 | 0,15 | 0,22 | 0,12 | | | |
| 7210 Turberas calcáreas de <i>Cladium mariscus</i> y con especies del <i>Caricion davallianae</i> | 0,01 | 0,02 | 0,007 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,003 | 0,004 | 0,004 | 0,01 | 0,02 | 0,008 | | | |
| 7220 Manantiales petrificantes con formación de tuf (<i>Cratoneurion</i>) | 0,006 | 0,01 | 0,005 | 0,007 | 0,007 | 0,006 | 0,009 | 0,005 | 0,004 | 0,006 | 0,01 | 0,005 | 0,01 | 0,01 | 0,009 |
| 9180 Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del <i>Tilio-Acerion</i> | 0,01 | 0,01 | 0,009 | 0,31 | 0,23 | 0,38 | 0 | 0,0004 | 0,0005 | 0,005 | 0,008 | 0,004 | | | |
| 91E0 Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) | 0,16 | 0,13 | 0,17 | 0,12 | 0,05 | 0,17 | 0,67 | 1,02 | 1,13 | 0,05 | 0,06 | 0,05 | | | |
| 9360 Laurisilvas macaronésicas (<i>Laurus</i> , <i>Ocotea</i>) | 0,01 | 0,02 | 0,008 | | | | | | | | | | 0,84 | 0,75 | 0,69 |
| 9370 Palmerales de <i>Phoenix</i> | 0,002 | 0,002 | 0,002 | | | | | | | | | | 0,09 | 0,11 | 0,13 |
| 9530 Pinares (sud-) mediterráneos de pinos negros endémicos | 0,84 | 1,10 | 0,75 | 0,38 | 0,09 | 0,62 | | | | 0,97 | 1,31 | 0,86 | | | |
| 9560 Bosques endémicos de <i>Juniperus</i> spp. | 0,36 | 0,54 | 0,30 | | | | 0,18 | 0,10 | 0,08 | 0,40 | 0,61 | 0,33 | 0,37 | 0,34 | 0,31 |
| 9570 Bosques de <i>Tetraclinis articulata</i> | 0,0005 | 0,0002 | 0,0007 | | | | | | | 0,0006 | 0,0003 | 0,0008 | | | |
| TOTAL | 6,07 | 7,20 | 5,67 | 1,49 | 0,96 | 1,92 | 4,82 | 5,33 | 5,49 | 6,31 | 7,84 | 5,79 | 4,11 | 3,74 | 3,45 |

** Taxones prioritarios de aves según el criterio establecido por el Comité Ornithológico

*** Se excluyen del análisis los hábitat 6210 -Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (prioritario en parajes con importantes orquídeas)- y 9430 -Bosques montanos y subalpinos de *Pinus uncinata* (prioritario en sustratos yesosos o calcáreos)- debido a que los datos disponibles para el análisis no permitían la selección de las zonas consideradas prioritarias.

8. MAPAS

Mapa 1. Lugares de Interés Comunitario (LIC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) que forman la Red Natura 2000 en España.

Mapa 2. Distribución de la Red Natura 2000 en España.

Mapa 3. Ambientes terrestres (nivel 2) presentes en la Red Natura 2000.

Mapa 4. Ambientes terrestres (nivel 2) presentes en España.

Mapa 5. Tipos de relieve en la Red Natura 2000.

Mapa 6. Tipos de relieve en España.

Mapa 7. Humedales en España por regiones biogeográfica.

Mapa 8. (a, b, c, d y e). Tipos de hábitat naturales y seminaturales en la Red Natura 2000.

Mapa 9. Vegetación potencial en la Red Natura 2000.

Mapa 10. Vegetación potencial en España.

Mapa 11. Artificialización en la Red Natura 2000.

Mapa 12. Artificialización en España.

Mapa 13. Usos del suelo en la Red Natura 2000.

Mapa 14. Usos del suelo en España.

Mapa 15. Presión humana en la Red Natura 2000.

Mapa 16. Presión humana en España.

Mapa 17. Riqueza de vertebrados por cuadrícula UTM 10x10 km.

Mapa 18. Riqueza de anfibios por cuadrícula UTM 10x10 km.

Mapa 19. Riqueza de aves por cuadrícula UTM 10x10 km.

Mapa 20. Riqueza de mamíferos por cuadrícula UTM 10x10 km.

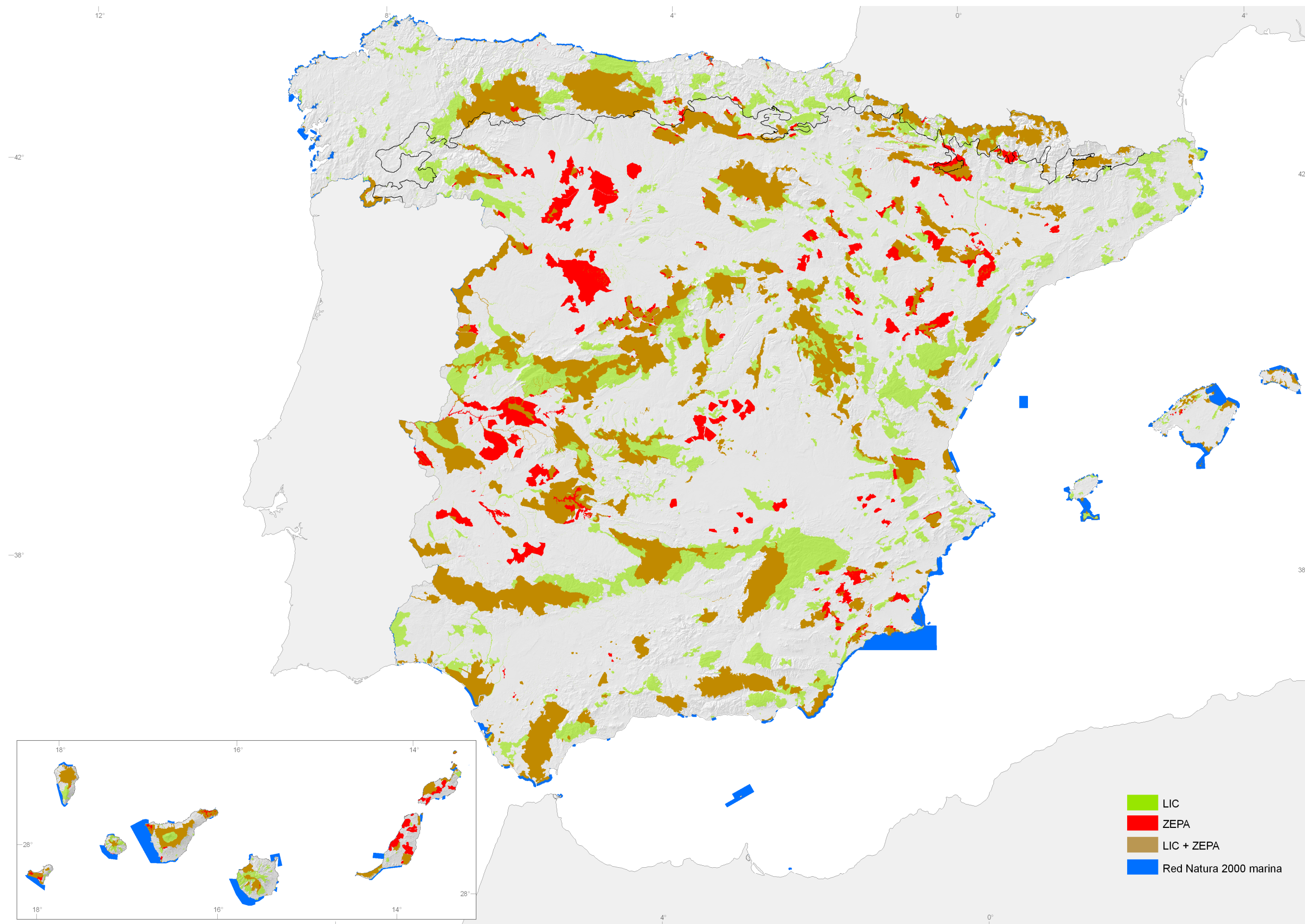
Mapa 21. Riqueza de peces continentales por cuadrícula UTM 10x10 km.

Mapa 22. Riqueza de reptiles por cuadrícula UTM 10x10 km.

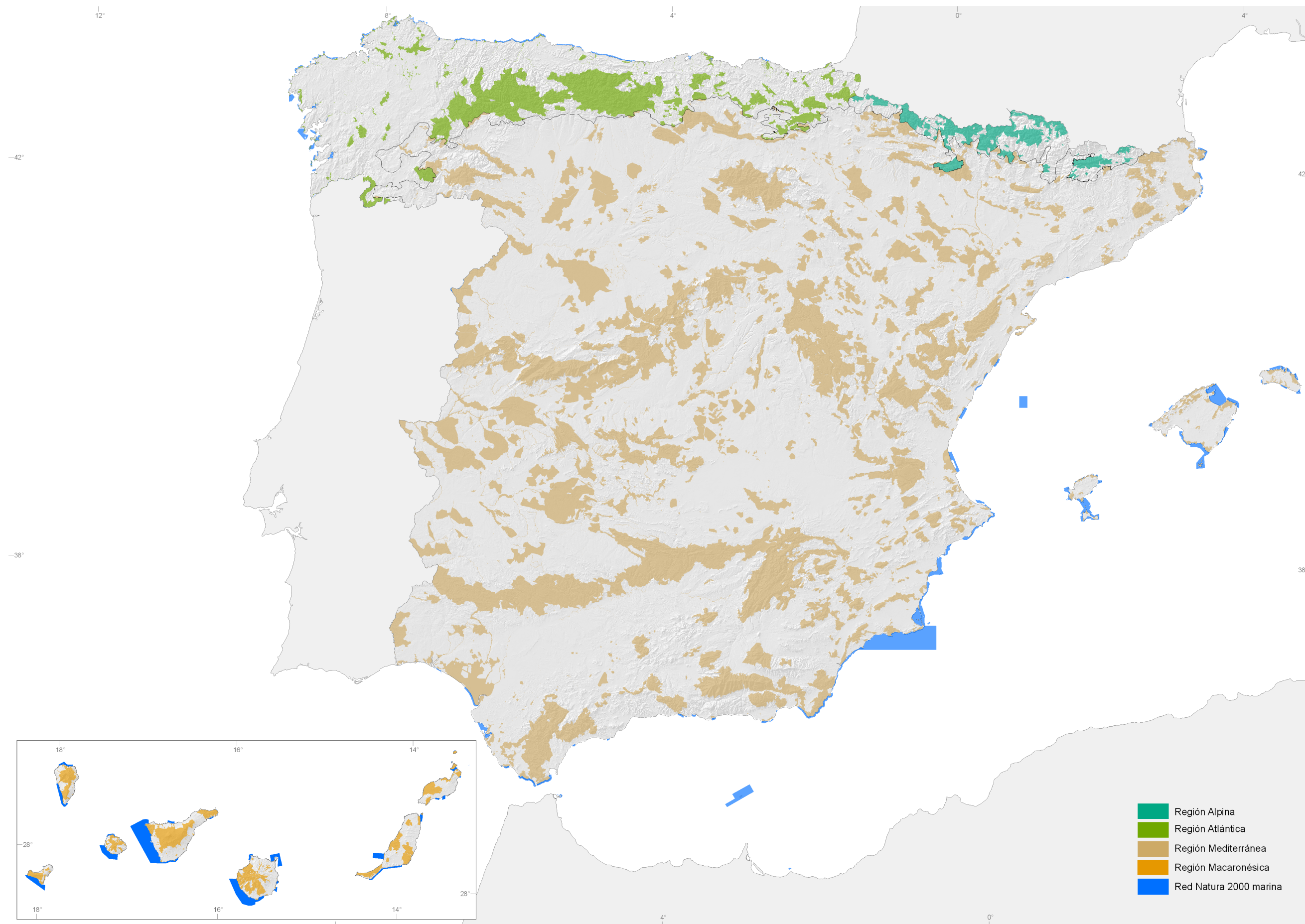
Mapa 23. Número de especies y subespecies de flora vascular (categorías de la UICN CR y, EN) en la Red Natura 2000 por cuadrícula UTM 10x10 km.

Mapa 24. Número de especies y subespecies de flora vascular amenazada (categorías de la UICN CR y EN) fuera de la Red Natura 2000 por cuadrícula UTM 10x10 km.

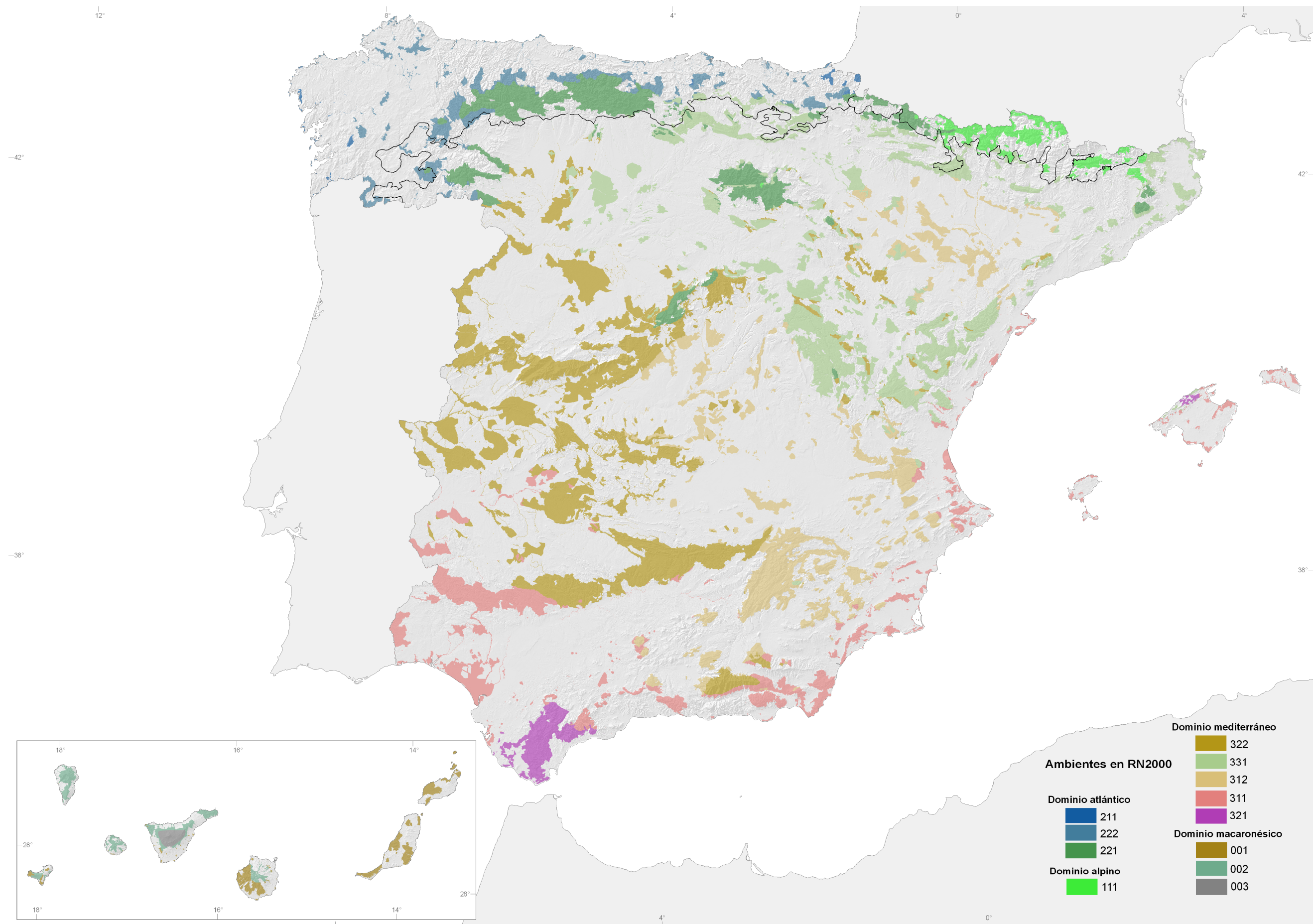
- Mapa 25.** Número de especies de vertebrados amenazados (categorías de la UICN CR, EN y VU) por cuadrícula UTM 10x10 km.
- Mapa 26.** Número de especies de aves amenazadas (categorías de la UICN CR, EN y VU) por cuadrícula UTM 10x10 km.
- Mapa 27.** Número de especies de anfibios amenazados (categorías de la UICN CR, EN y VU) por cuadrícula UTM 10x10 km.
- Mapa 28.** Número de especies de mamíferos amenazados (categorías de la UICN CR, EN y VU) por cuadrícula UTM 10x10 km.
- Mapa 29.** Número de especies de peces continentales amenazados (categorías de la UICN CR, EN y VU) por cuadrícula UTM 10x10 km.
- Mapa 30.** Número de especies de reptiles amenazados (categorías de la UICN CR, EN y VU) por cuadrícula UTM 10x10 km.
- Mapa 31.** Número de especies de vertebrados (excepto aves) de interés comunitario por cuadrícula UTM 10x10 km.
- Mapa 32.** Número de especies de aves de interés comunitario por cuadrícula UTM 10x10 km.
- Mapa 33.** Número de especies de vertebrados (excepto aves) de interés comunitario prioritarios por cuadrícula UTM 10x10 km.
- Mapa 34.** Número de especies de aves de interés comunitario prioritarias por cuadrícula UTM 10x10 km.



Mapa 1. Lugares de Interés Comunitario (LIC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) que forman la Red Natura 2000 en España.
La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas.



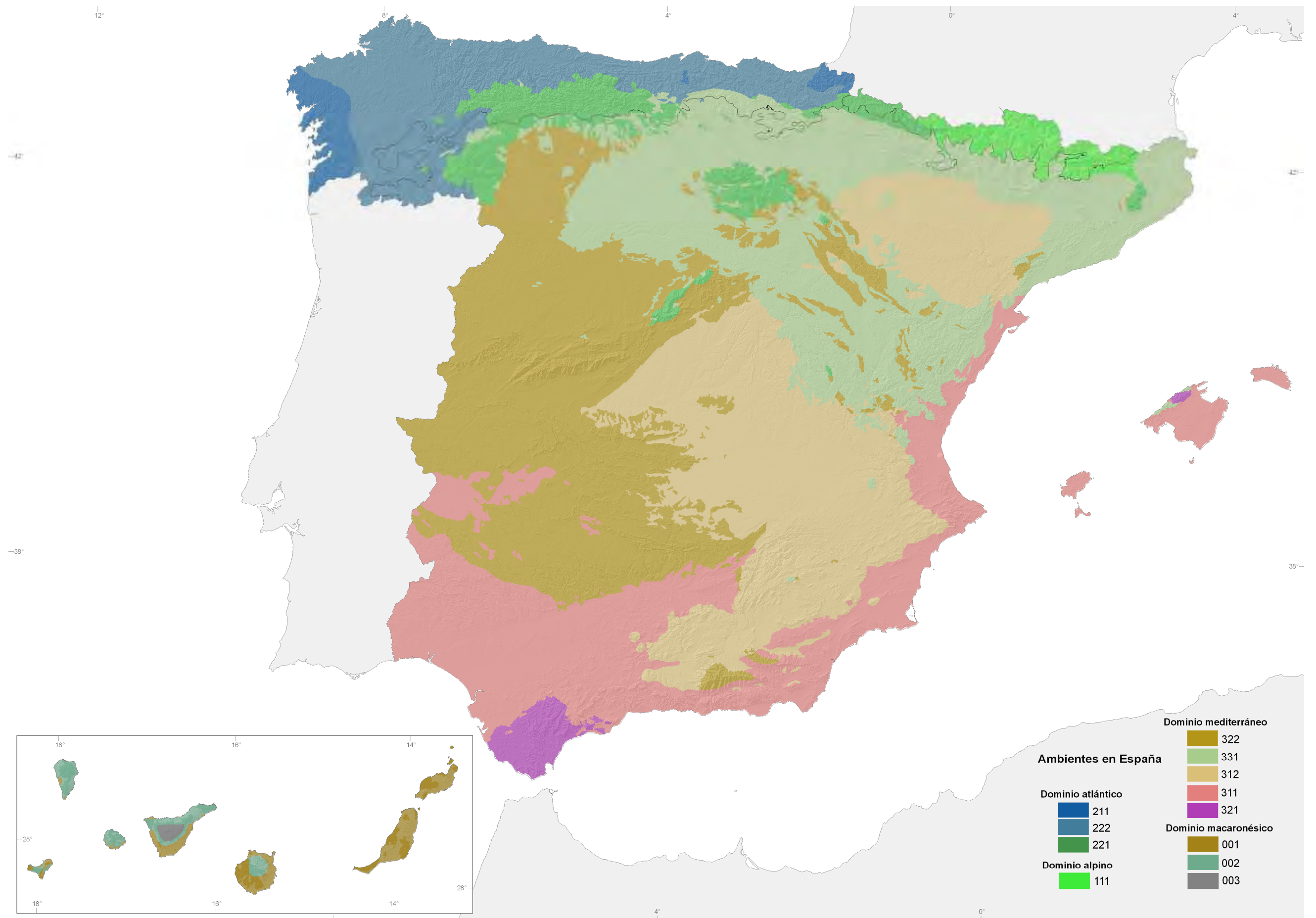
Mapa 2. Distribución de la Red Natura 2000 en España.
La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas.



Mapa 3. Ambientes terrestres (nivel 2) presentes en la Red Natura 2000.

(Véase el Apéndice 2 para la identificación de los códigos y una breve descripción de cada ambiente).

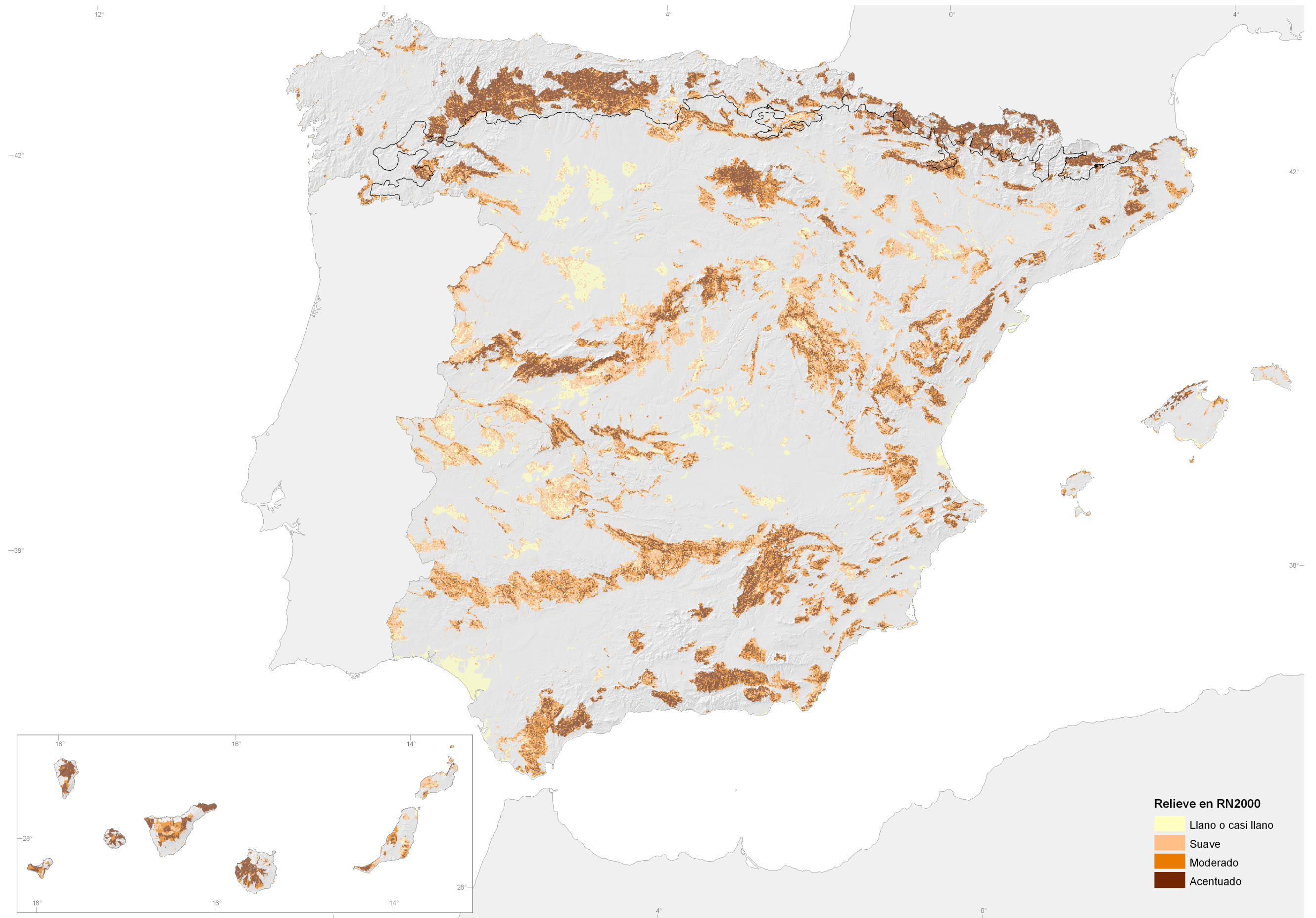
La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas. Nótese que los límites de los *dominios* no coinciden en la Península con las regiones biogeográficas.



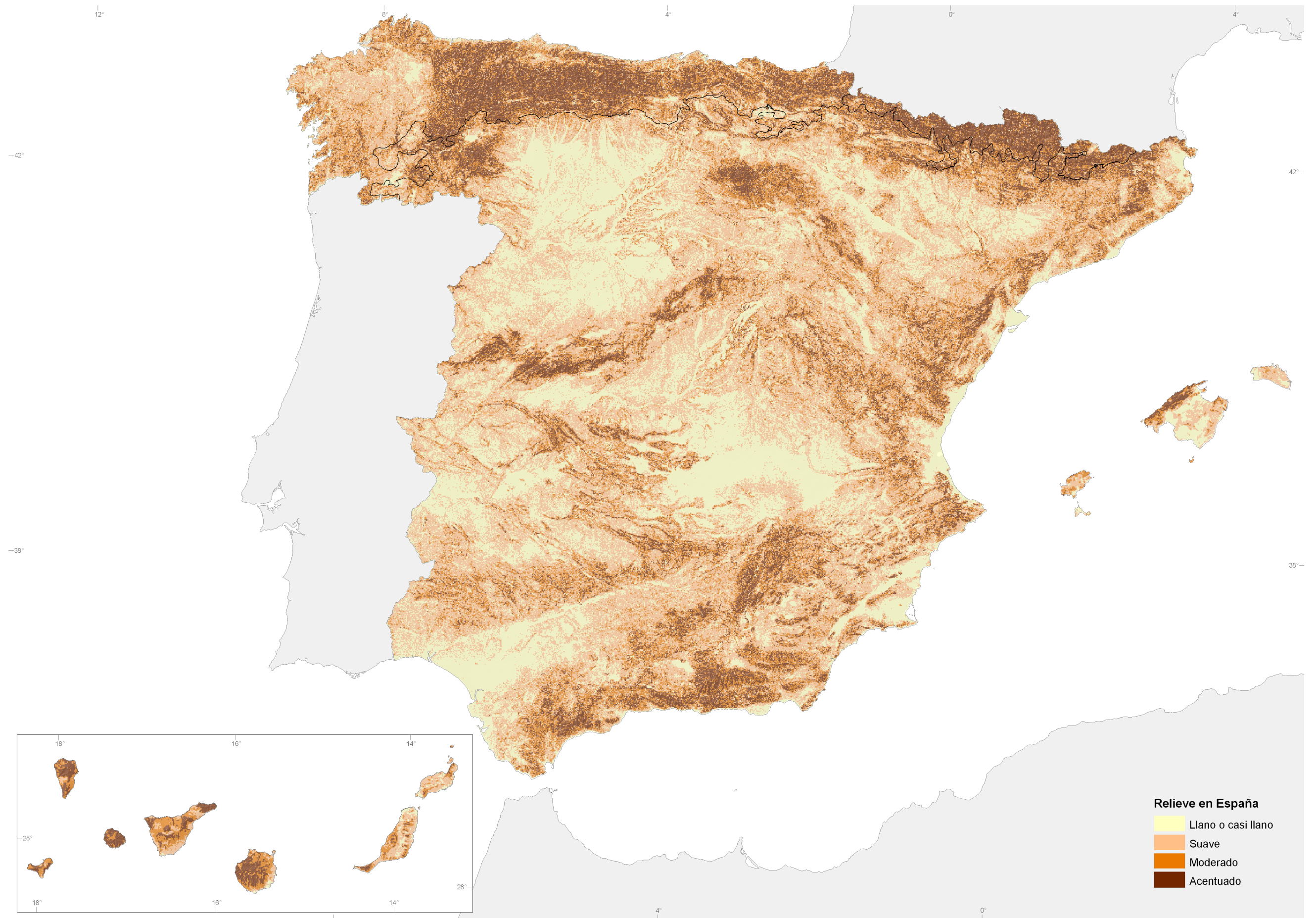
Mapa 4. Ambientes terrestres (nivel 2) presentes en España.

(Véase el Apéndice 2 para la identificación de los códigos y una breve descripción de cada ambiente).

La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas. Nótese que los límites de los *dominios* no coinciden en la Península con las regiones biogeográficas.

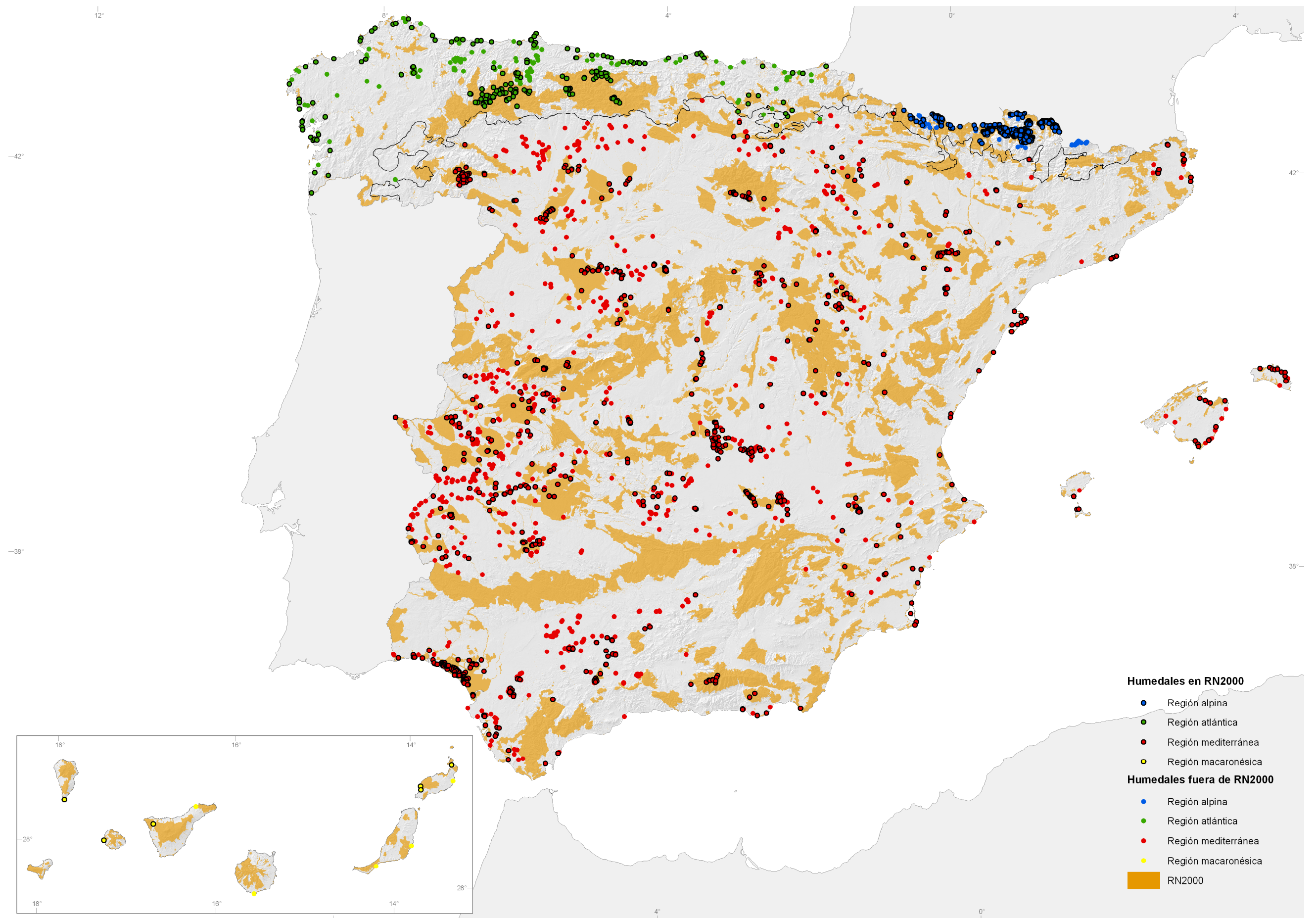


Mapa 5. Tipos de relieve en la Red Natura 2000.
La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas.

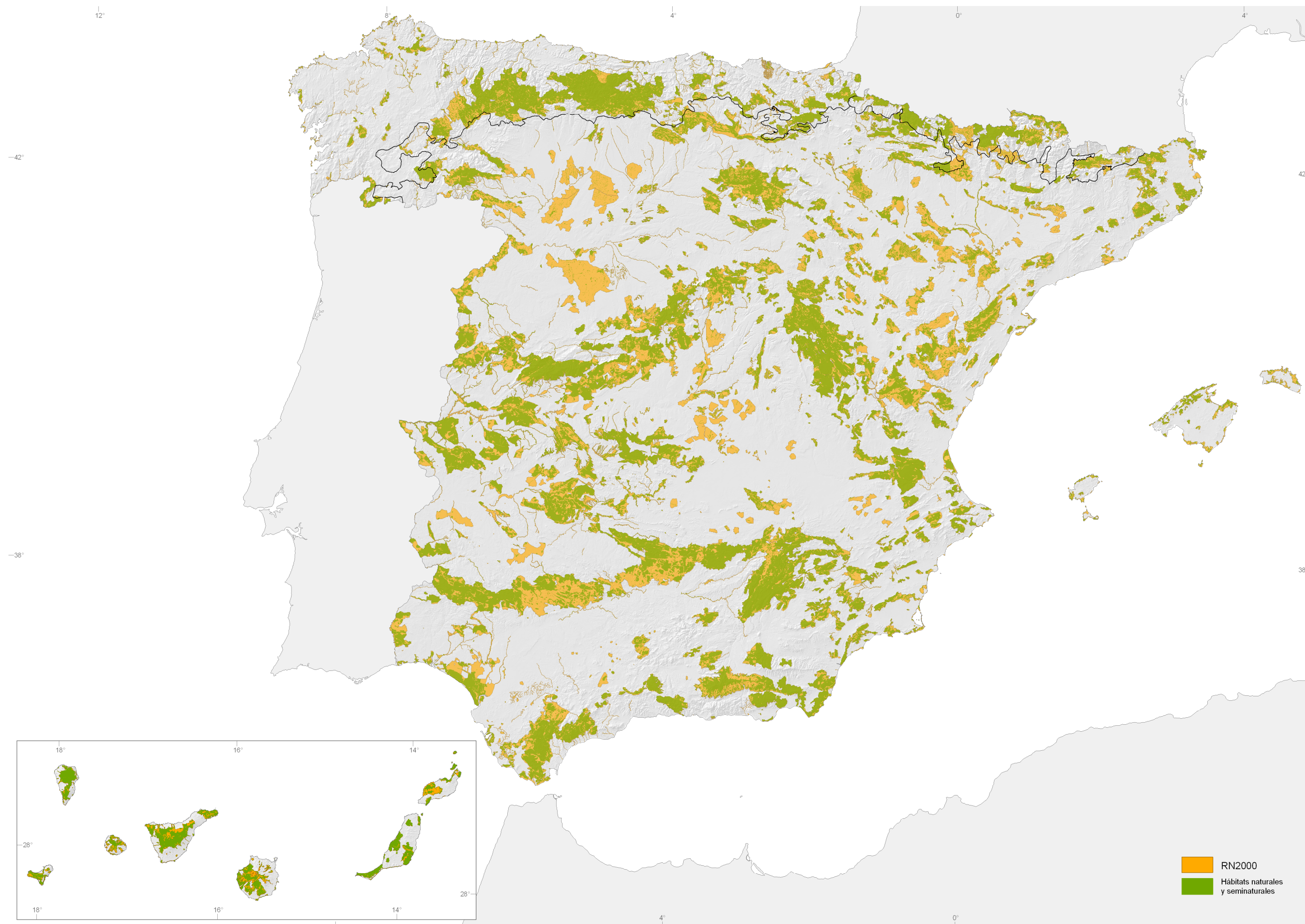


Mapa 6. Tipos de relieve en España.

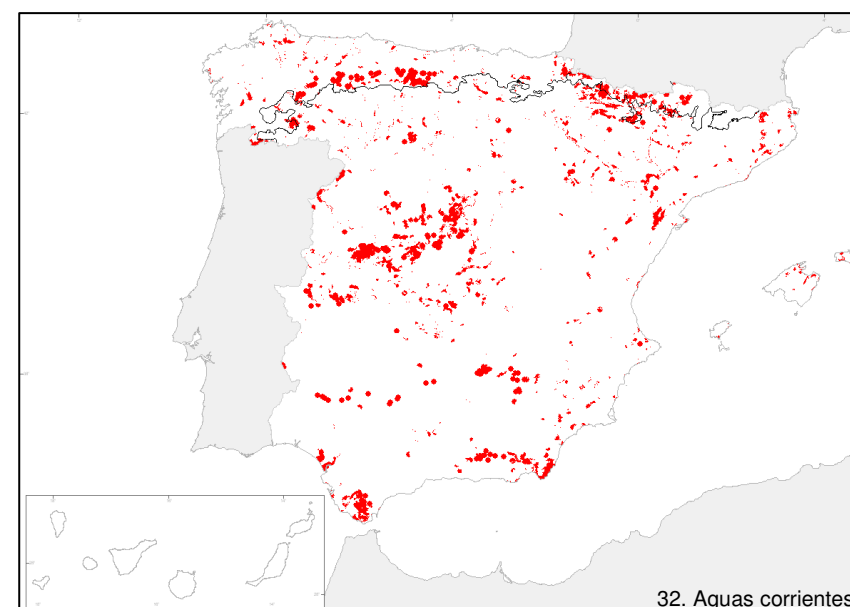
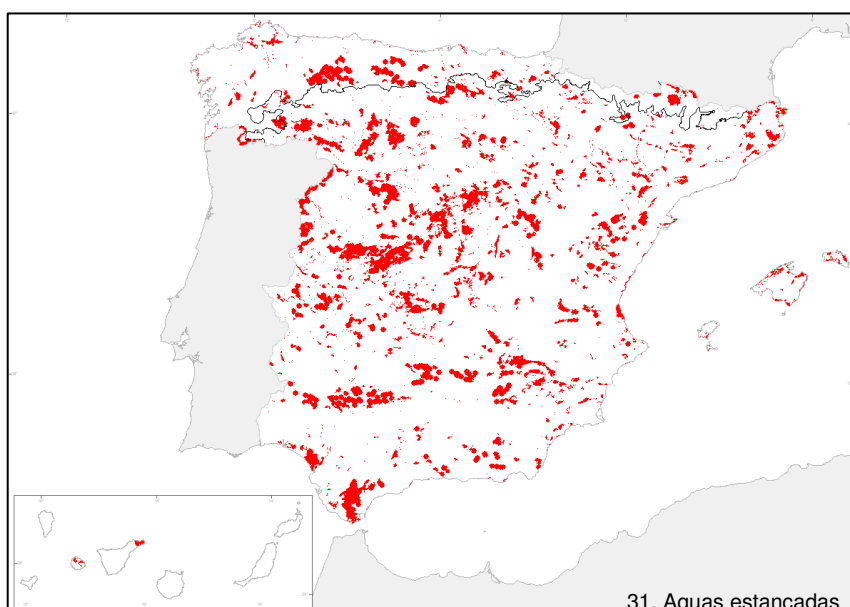
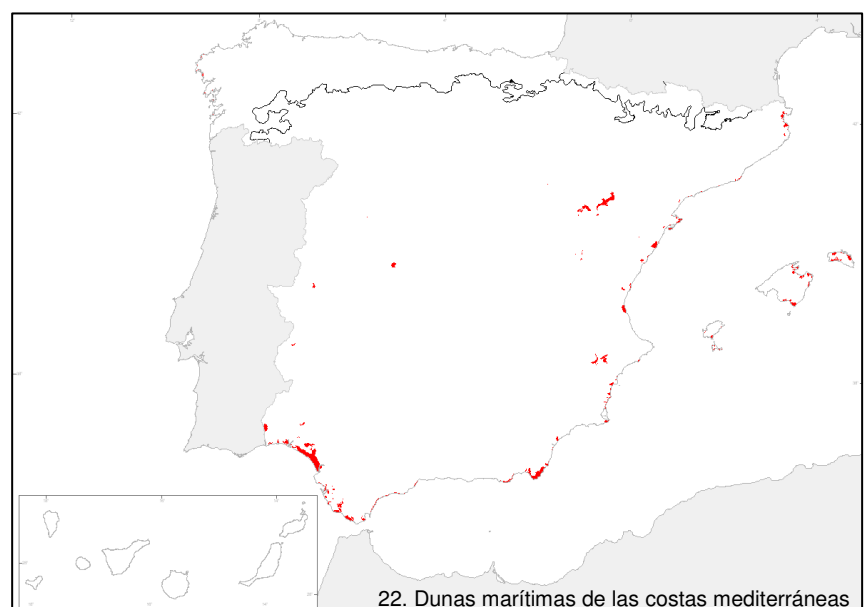
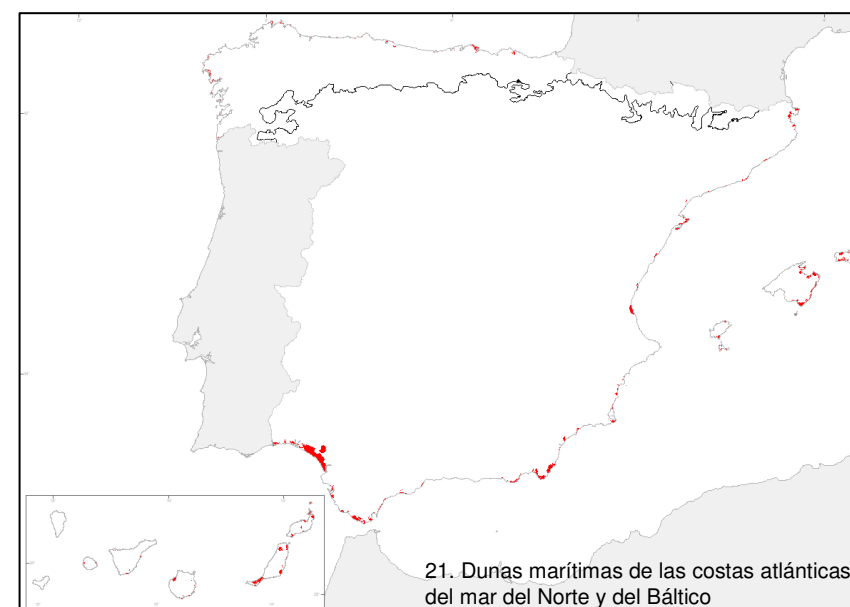
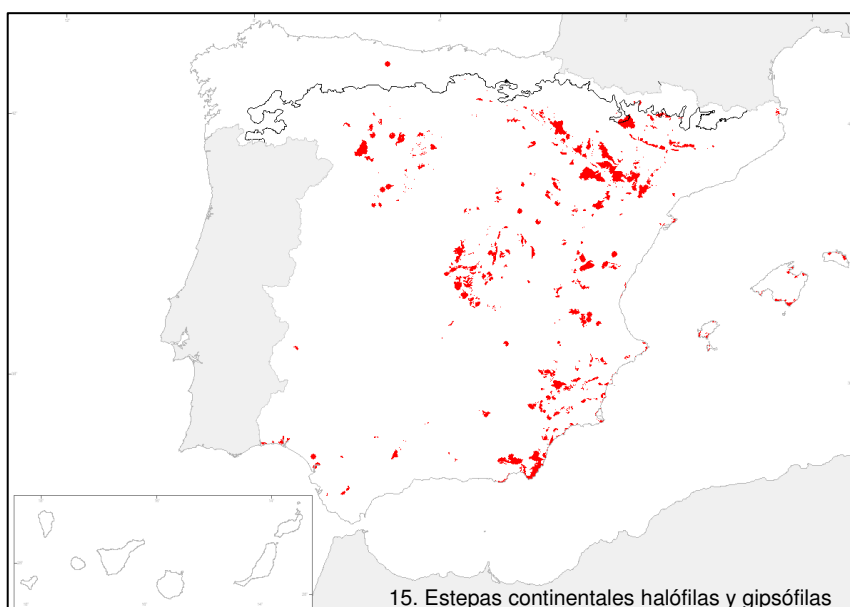
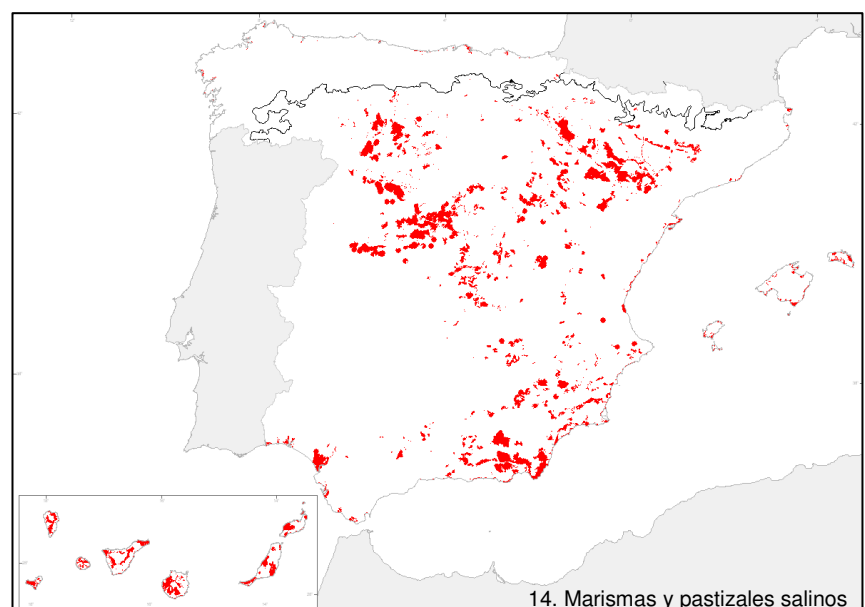
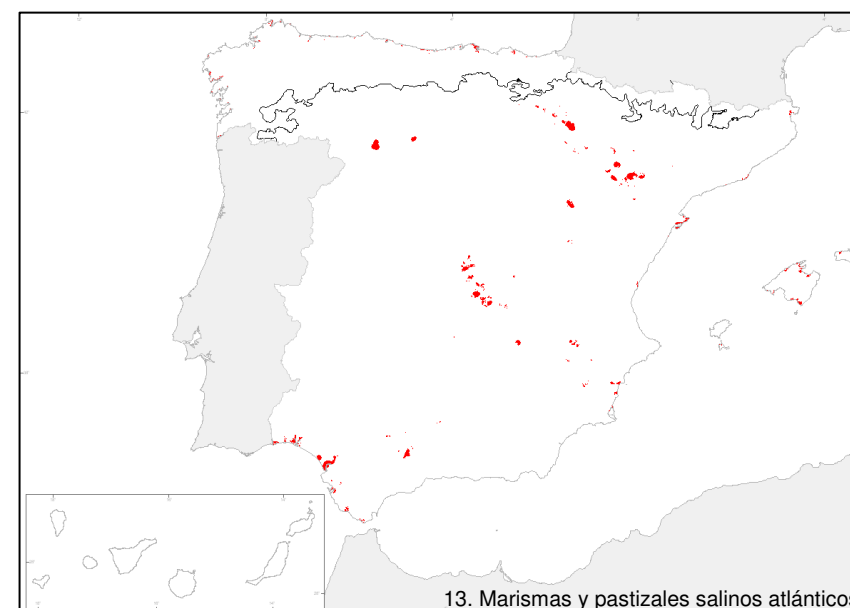
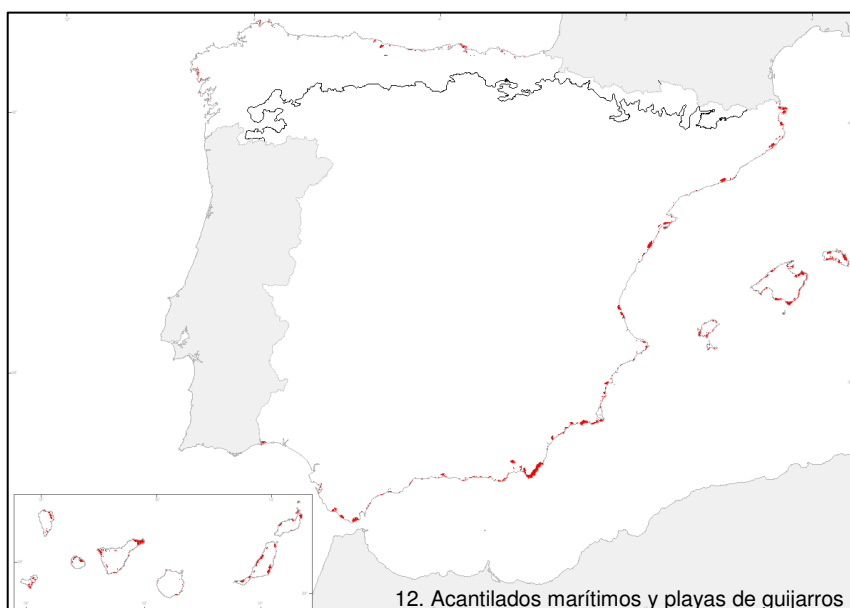
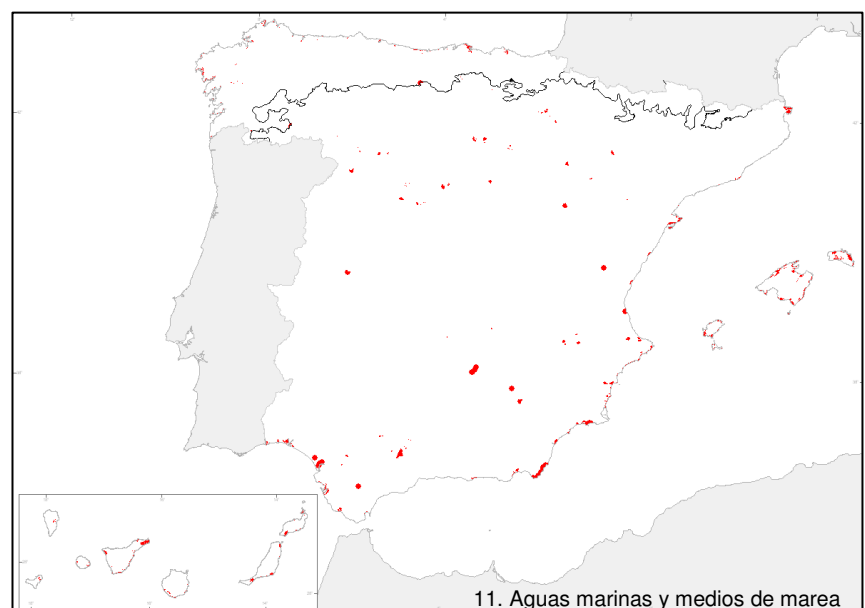
La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas.



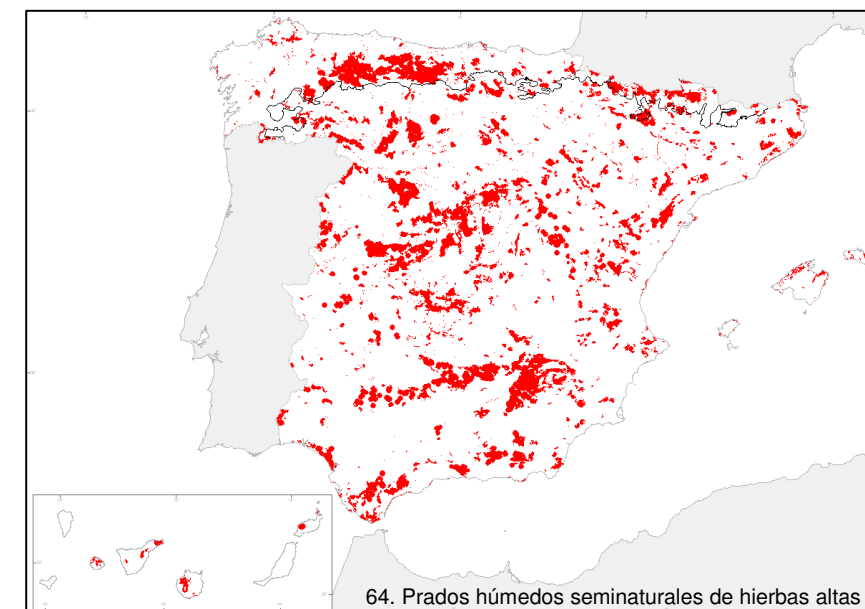
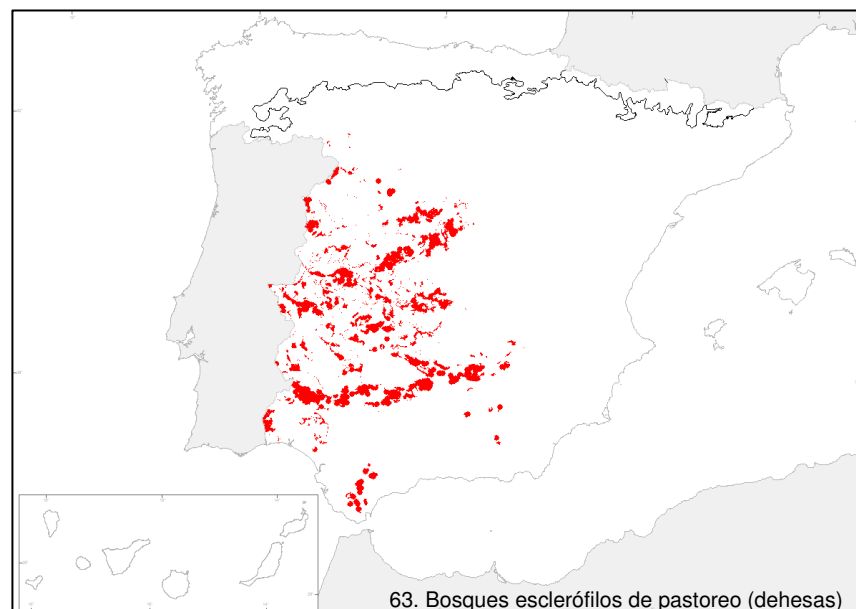
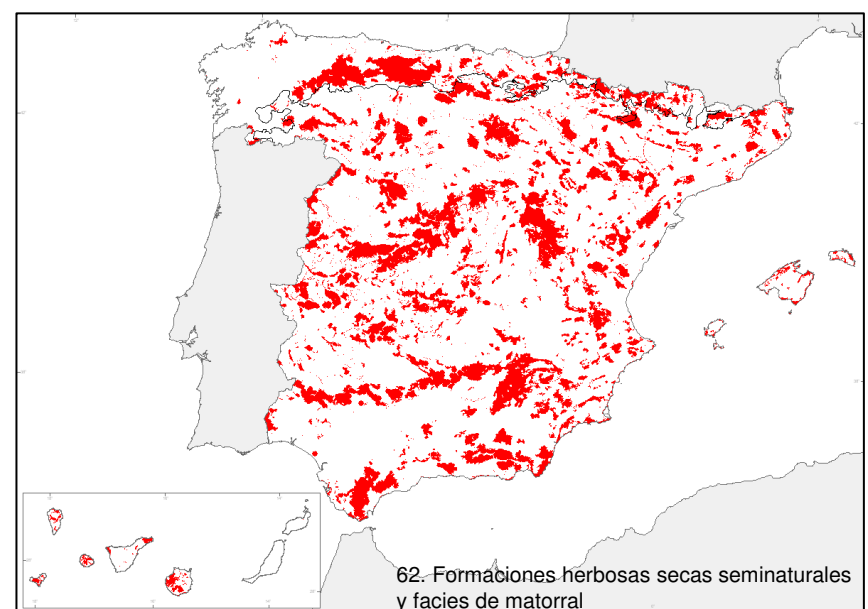
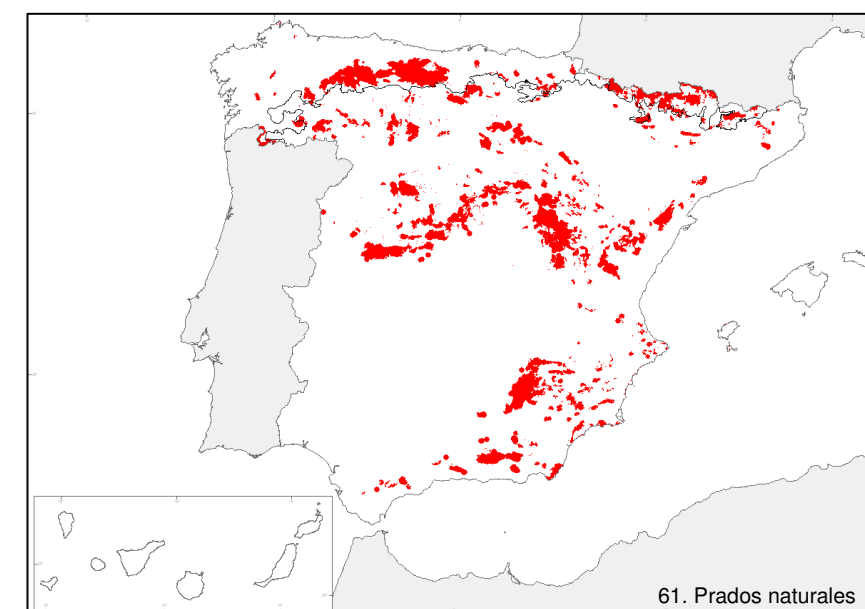
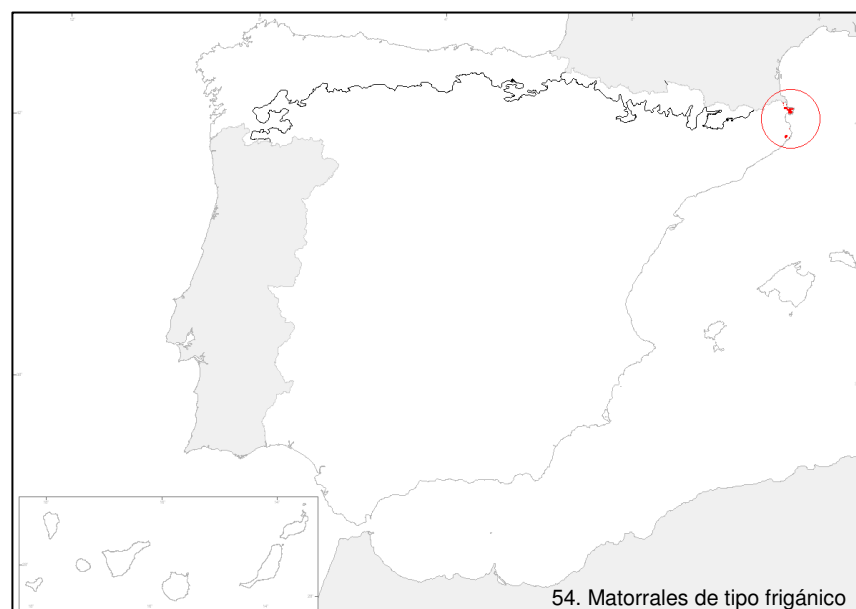
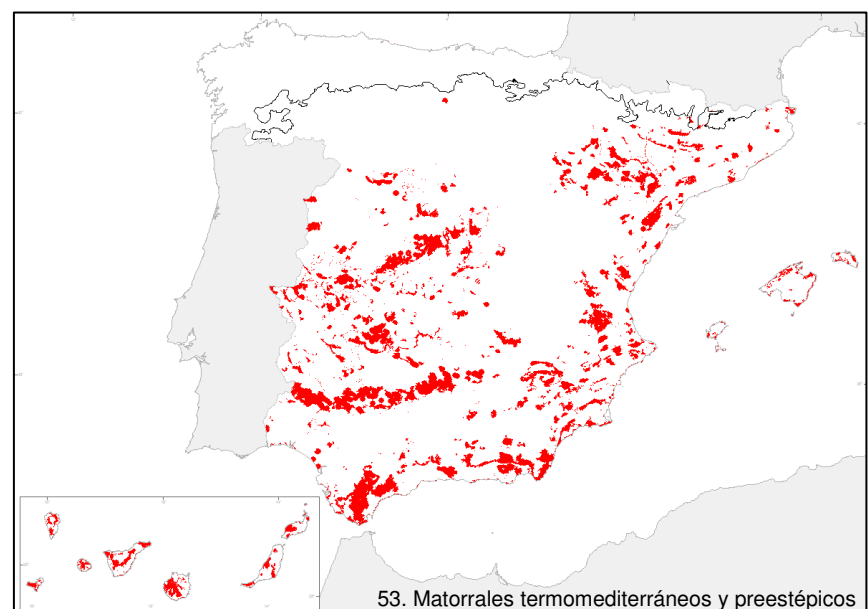
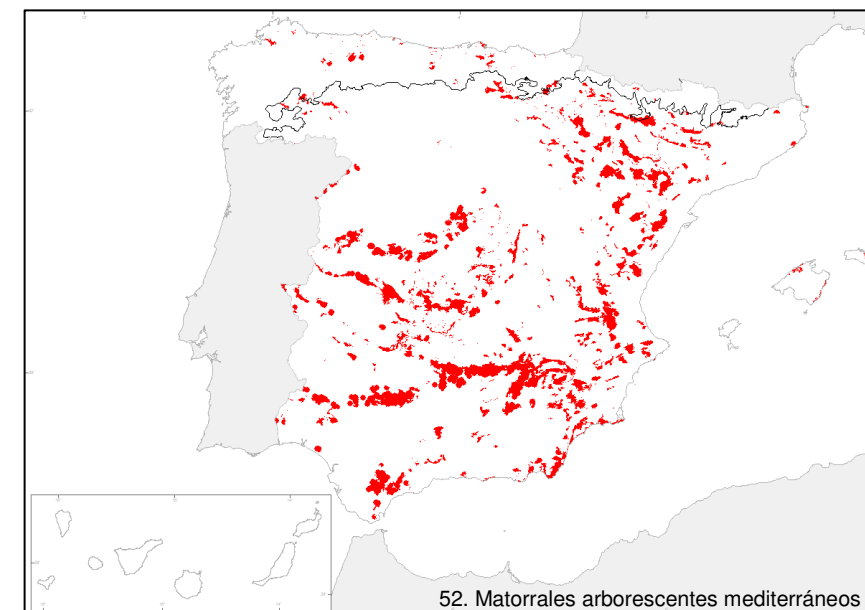
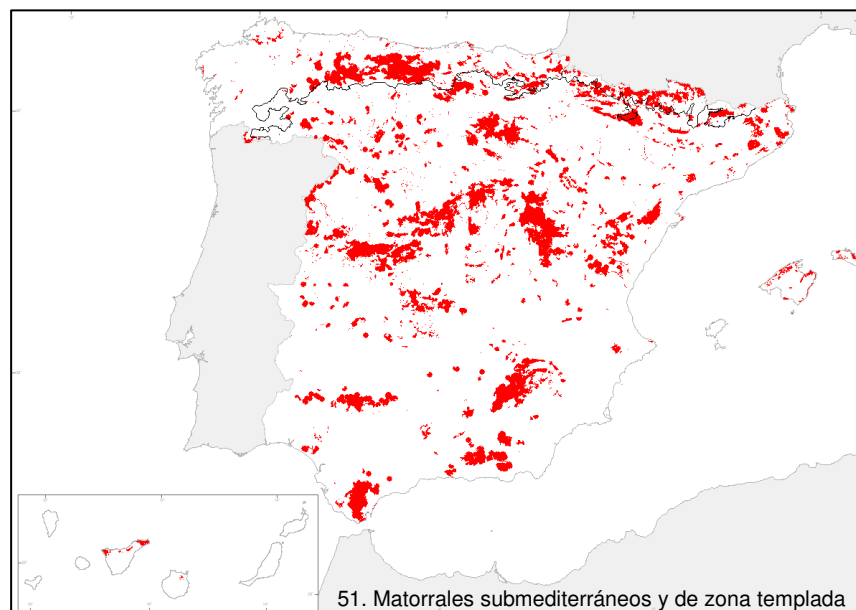
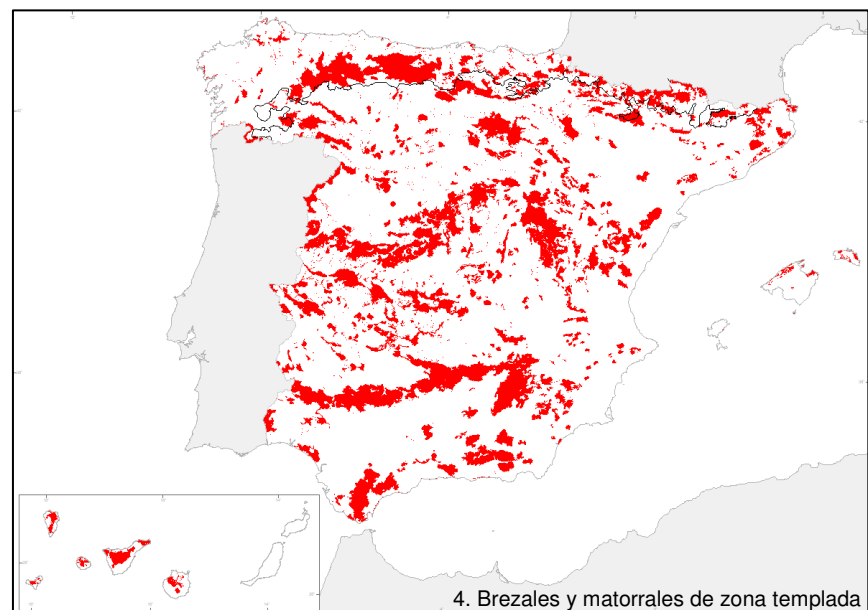
Mapa 7. Humedales en España por región biogeográfica.
 La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas.



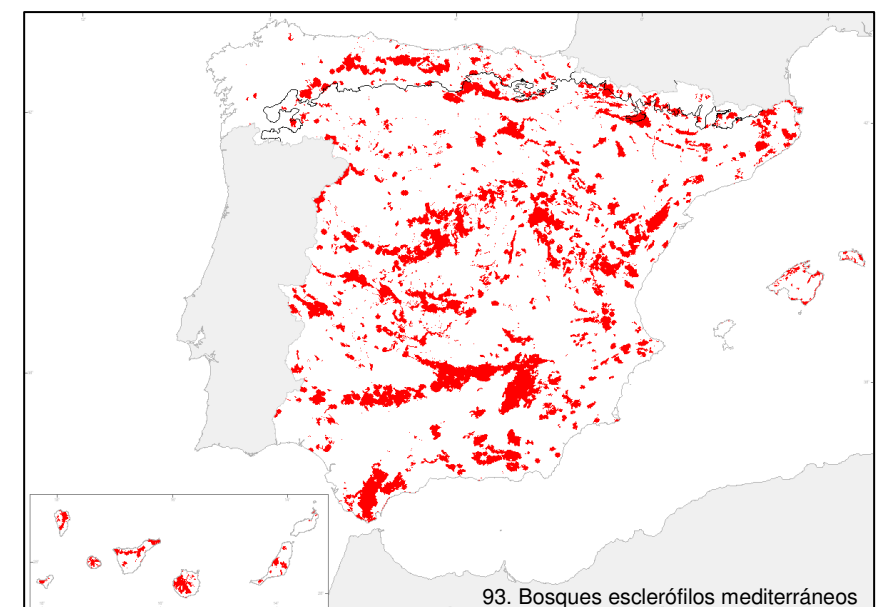
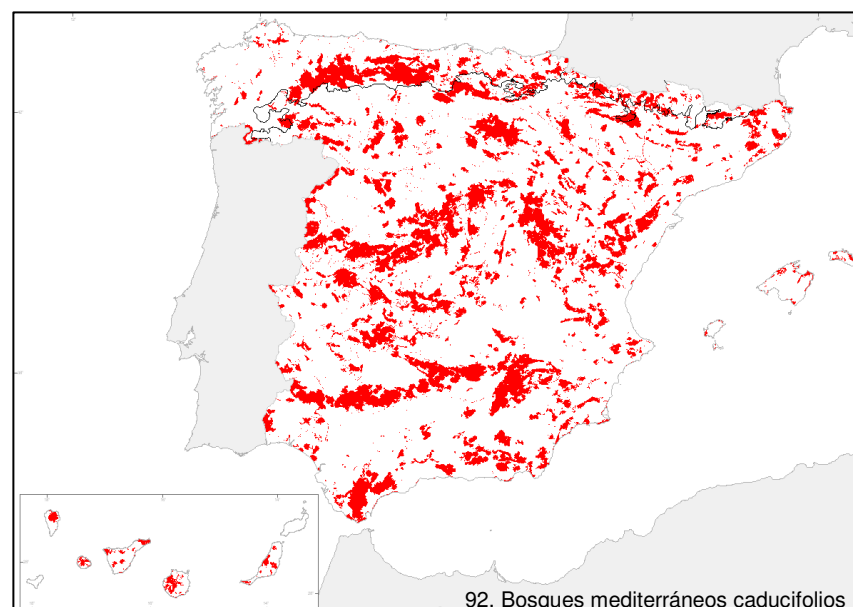
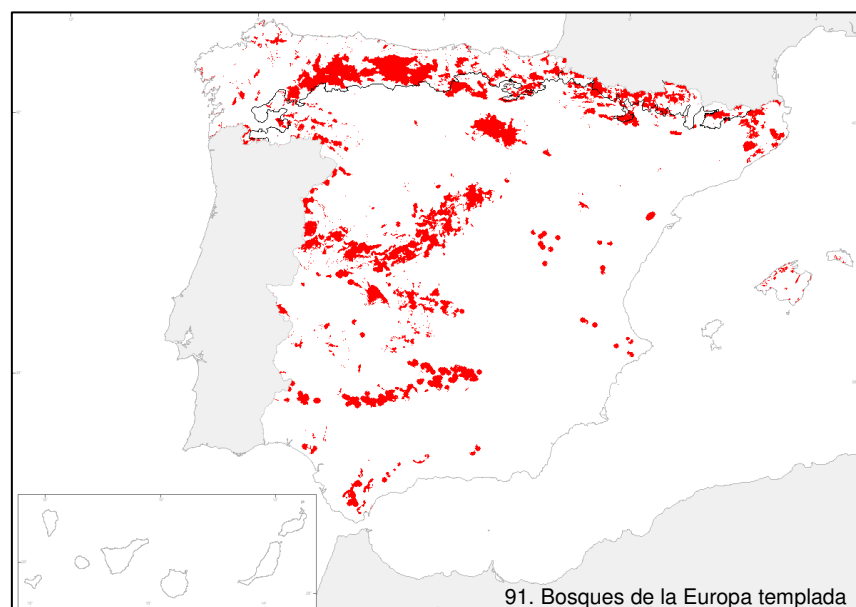
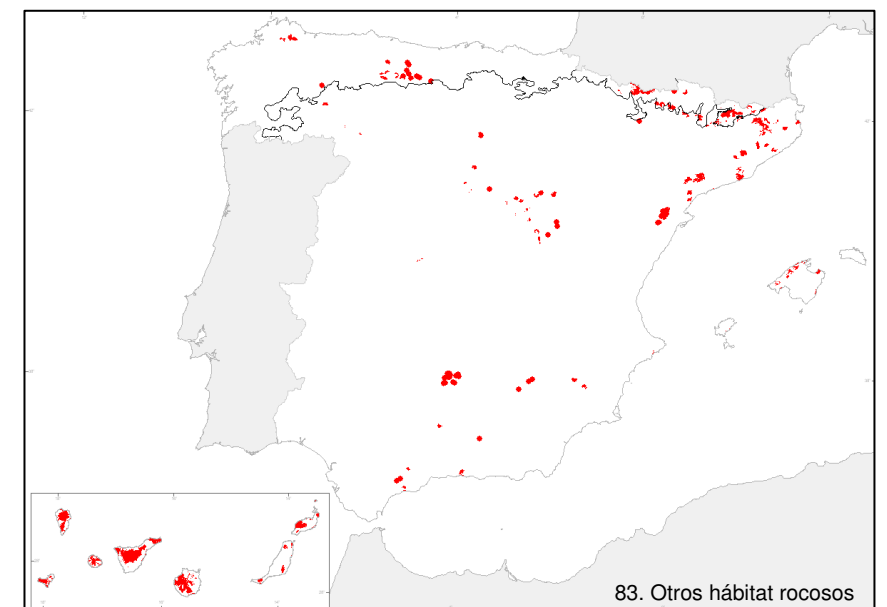
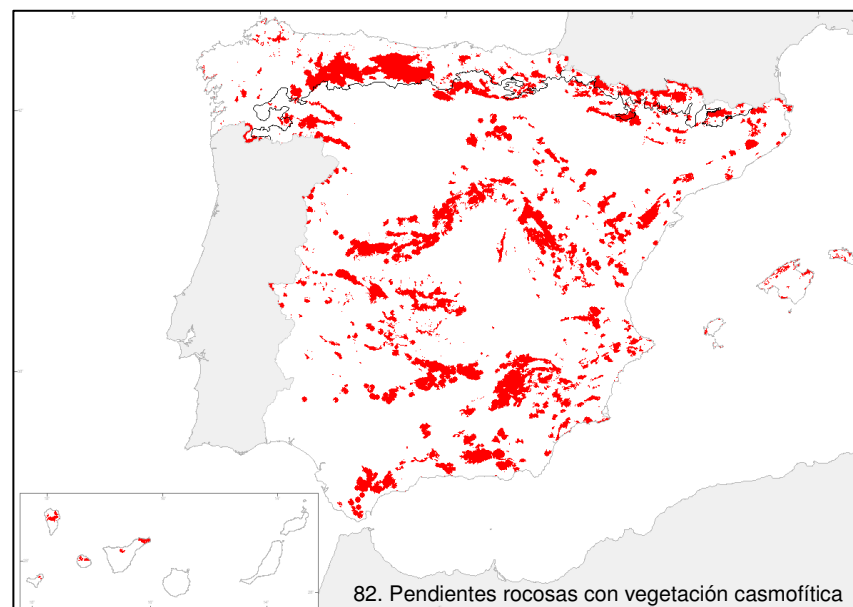
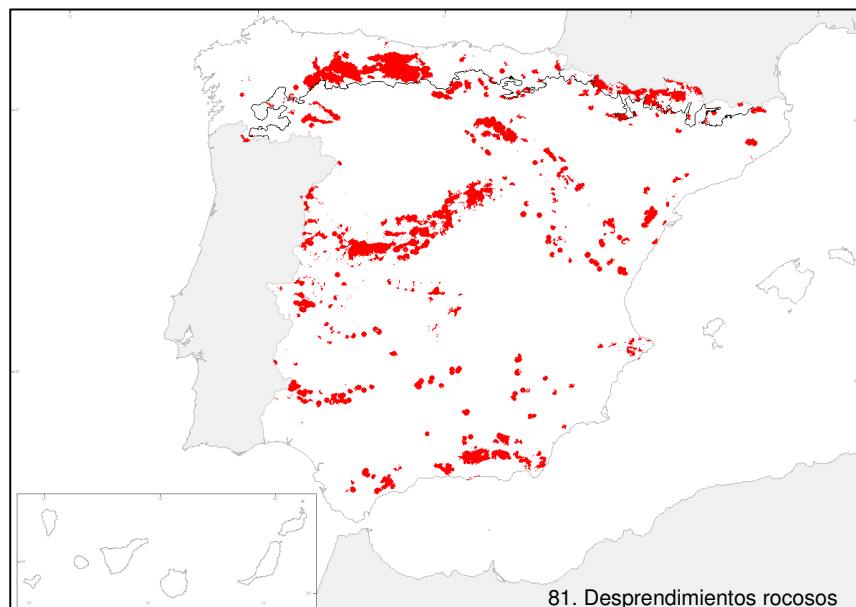
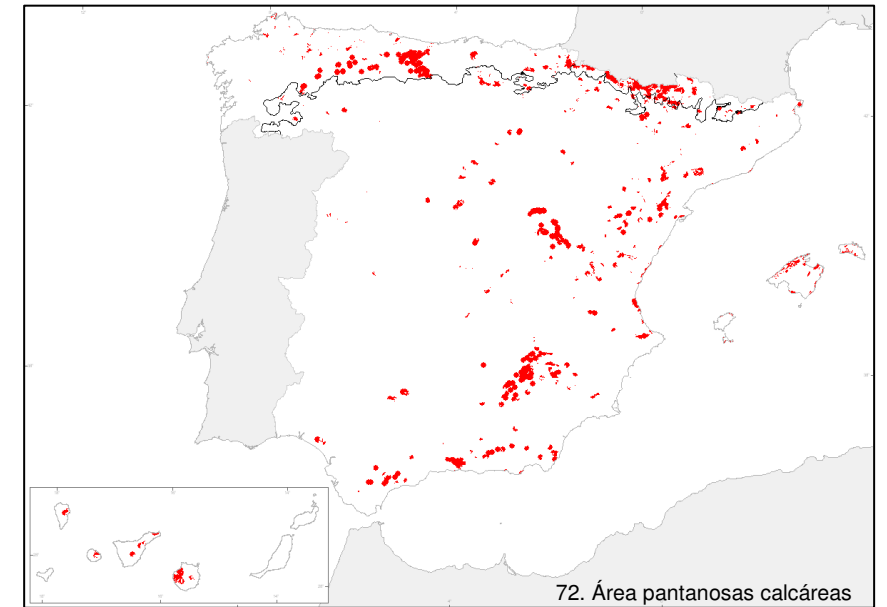
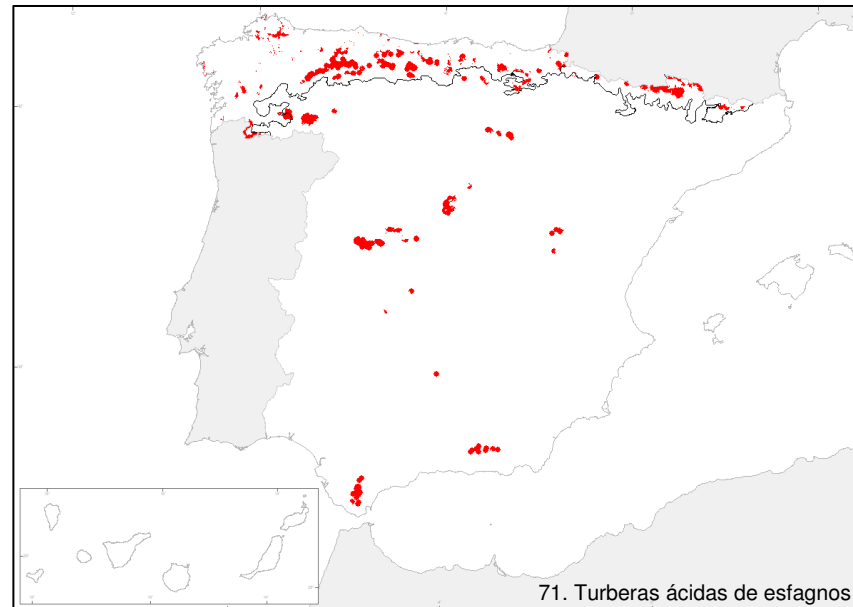
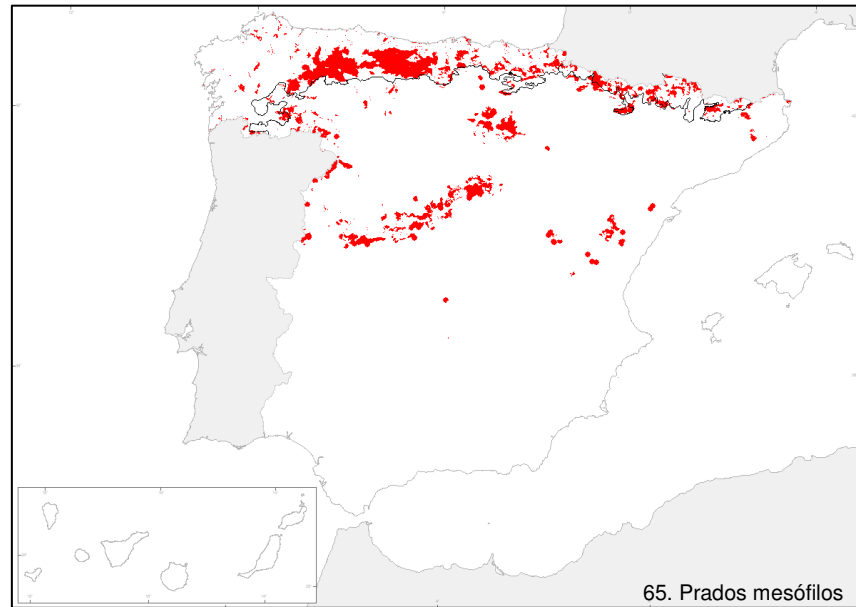
Mapa 8a. Tipos de Hábitat naturales y seminaturales en la Red Natura 2000.
La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas.



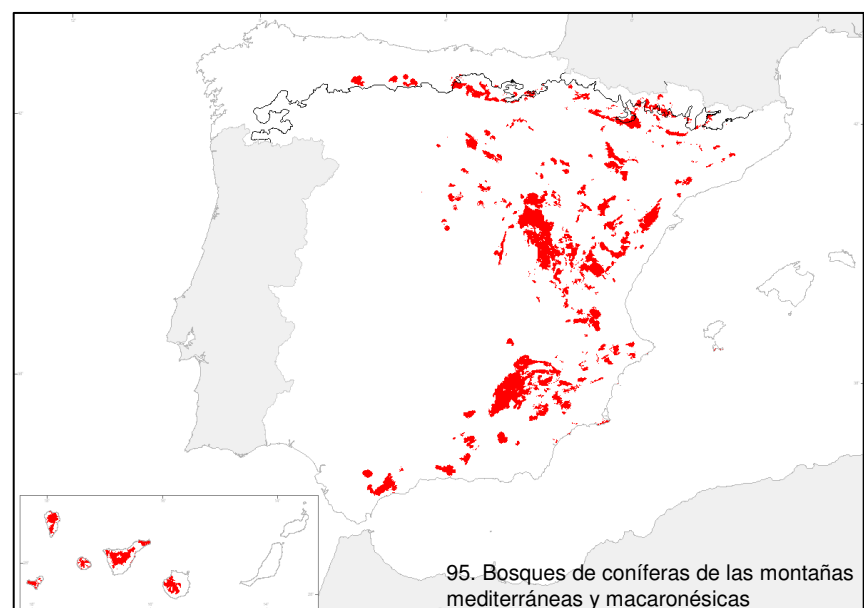
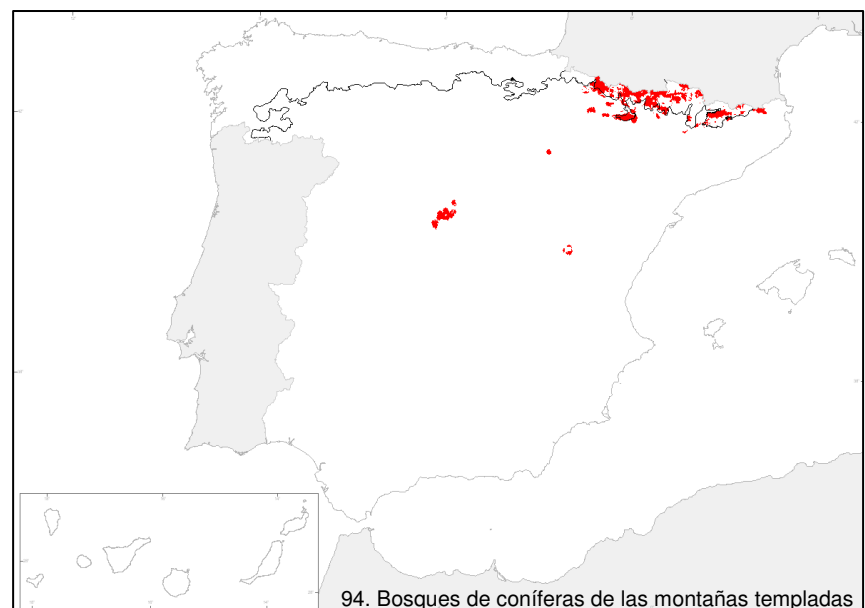
Mapa 8b. Tipos de hábitat naturales y seminaturales en la Red Natura 2000 (véase Apéndice 3). La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas. El número delante de cada título hace referencia al código de ese grupo de hábitat. Téngase en cuenta que las correspondencias entre los hábitat de la Directiva Hábitat y los hábitat considerados en el *Atlas de hábitat naturales y seminaturales de España* en ocasiones resultan un tanto forzadas o, incluso, erróneas, debido muchas veces a la disparidad de criterios entre una y otra clasificación. Esto queda reflejado en la cartografía, como puede observarse en los mapas con código 11, 21 y 22



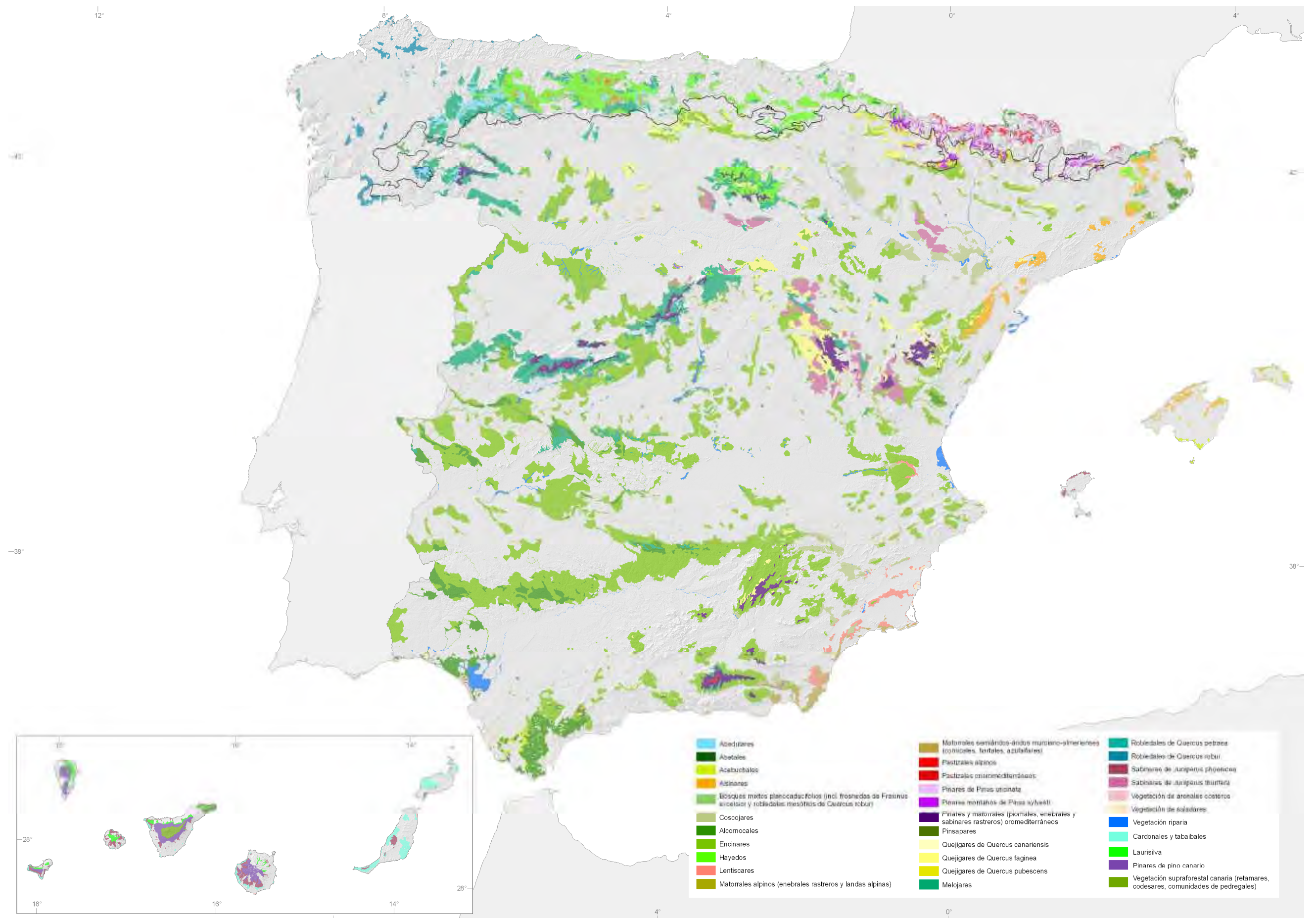
Mapa 8c. Tipos de hábitat naturales y seminaturales en la Red Natura 2000 (véase Apéndice 3). La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas. El número delante de cada título hace referencia al código de ese grupo de hábitat.



Mapa 8d. Tipos de hábitat naturales y seminaturales en la Red Natura 2000 (véase Apéndice 3). La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas. El número delante de cada título hace referencia al código de ese grupo de hábitat.



Mapa 8e. Tipos de hábitat naturales y seminaturales en la Red Natura 2000 (véase Apéndice 3). La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas. El número delante de cada título hace referencia al código de ese grupo de hábitat.

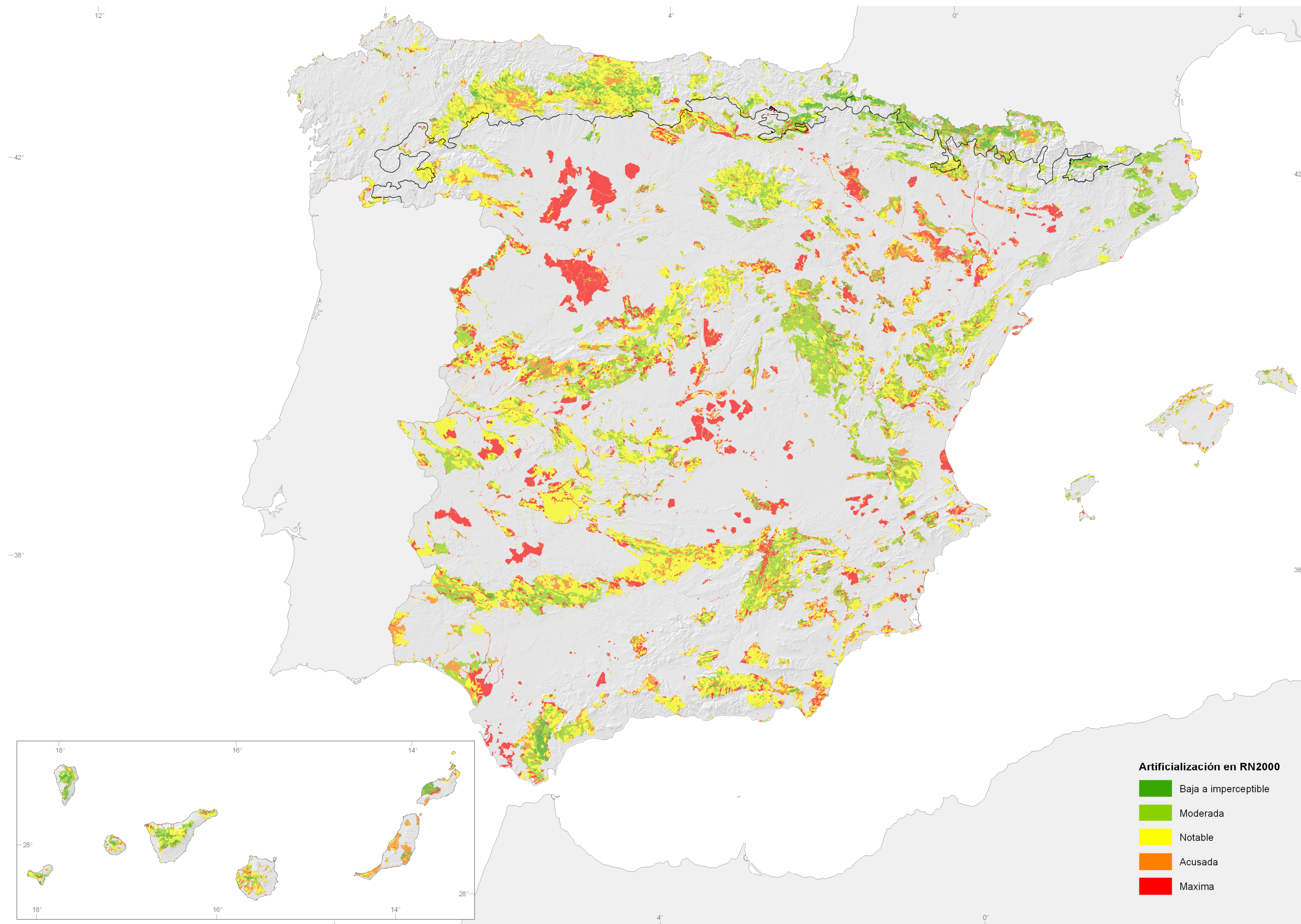


Mapa 9. Vegetación potencial en la Red Natura 2000.
La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas.

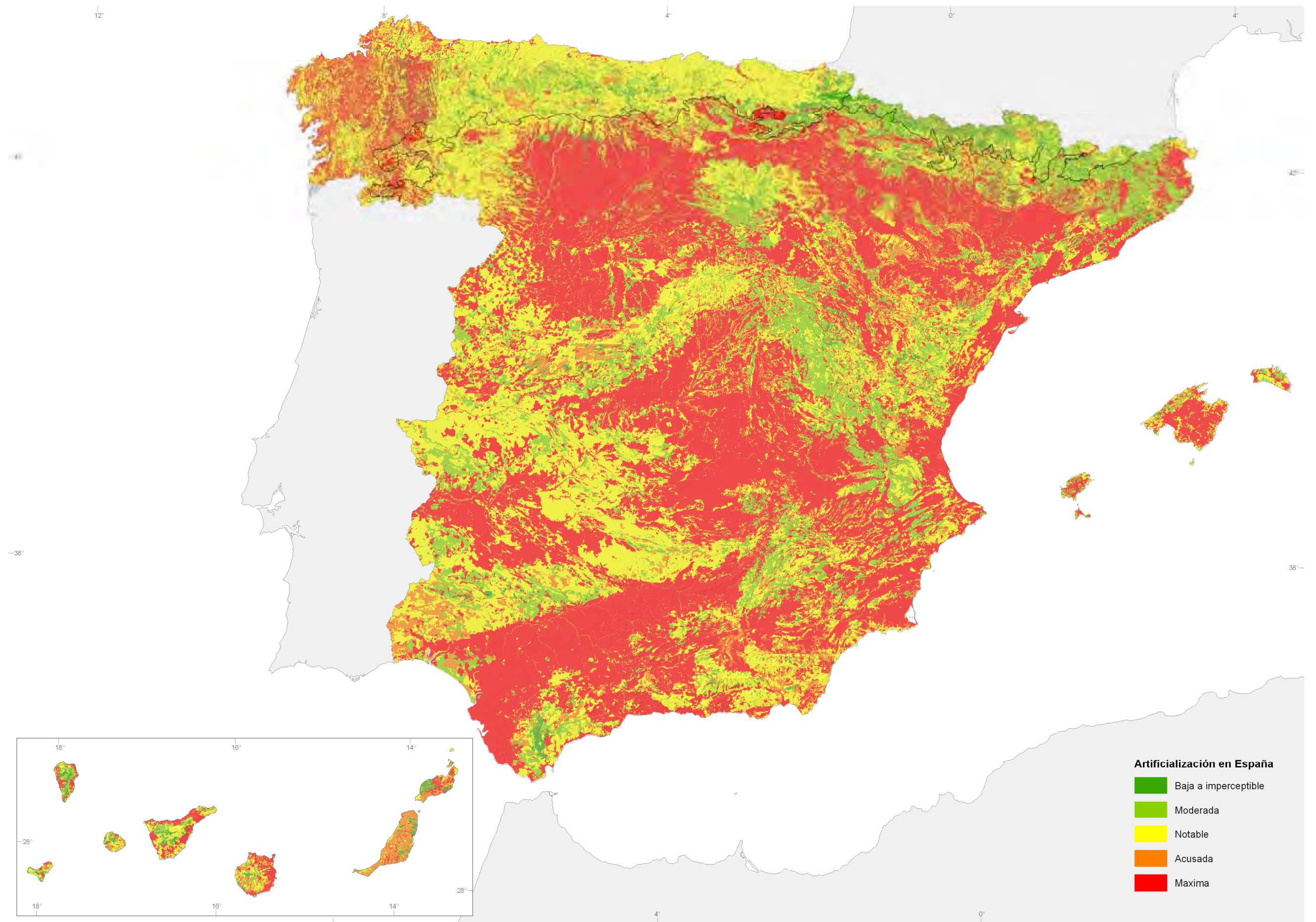


Mapa 10. Vegetación potencial en España.

La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas.

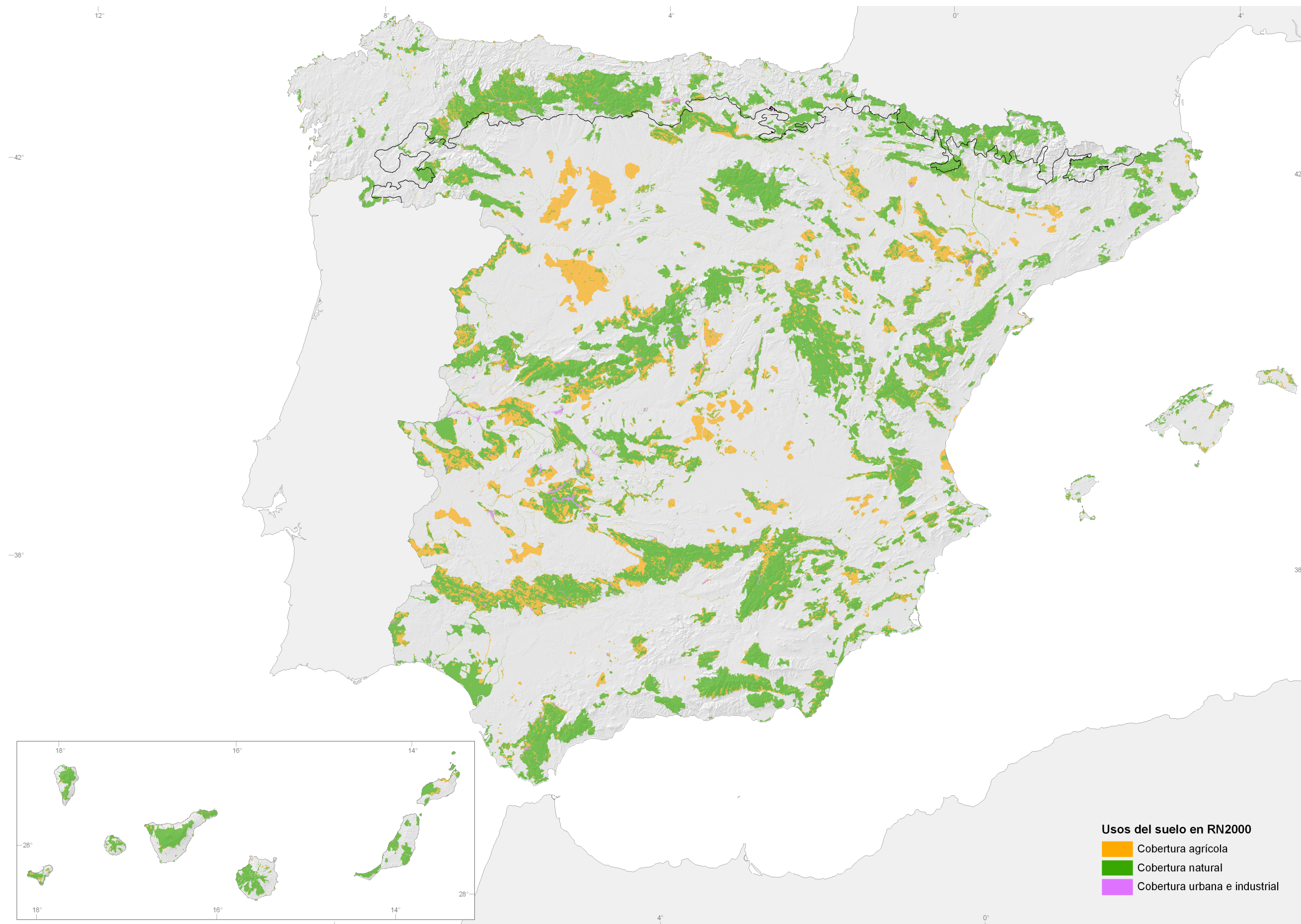


Mapa 11. Artificialización en la Red Natura 2000.
La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas.

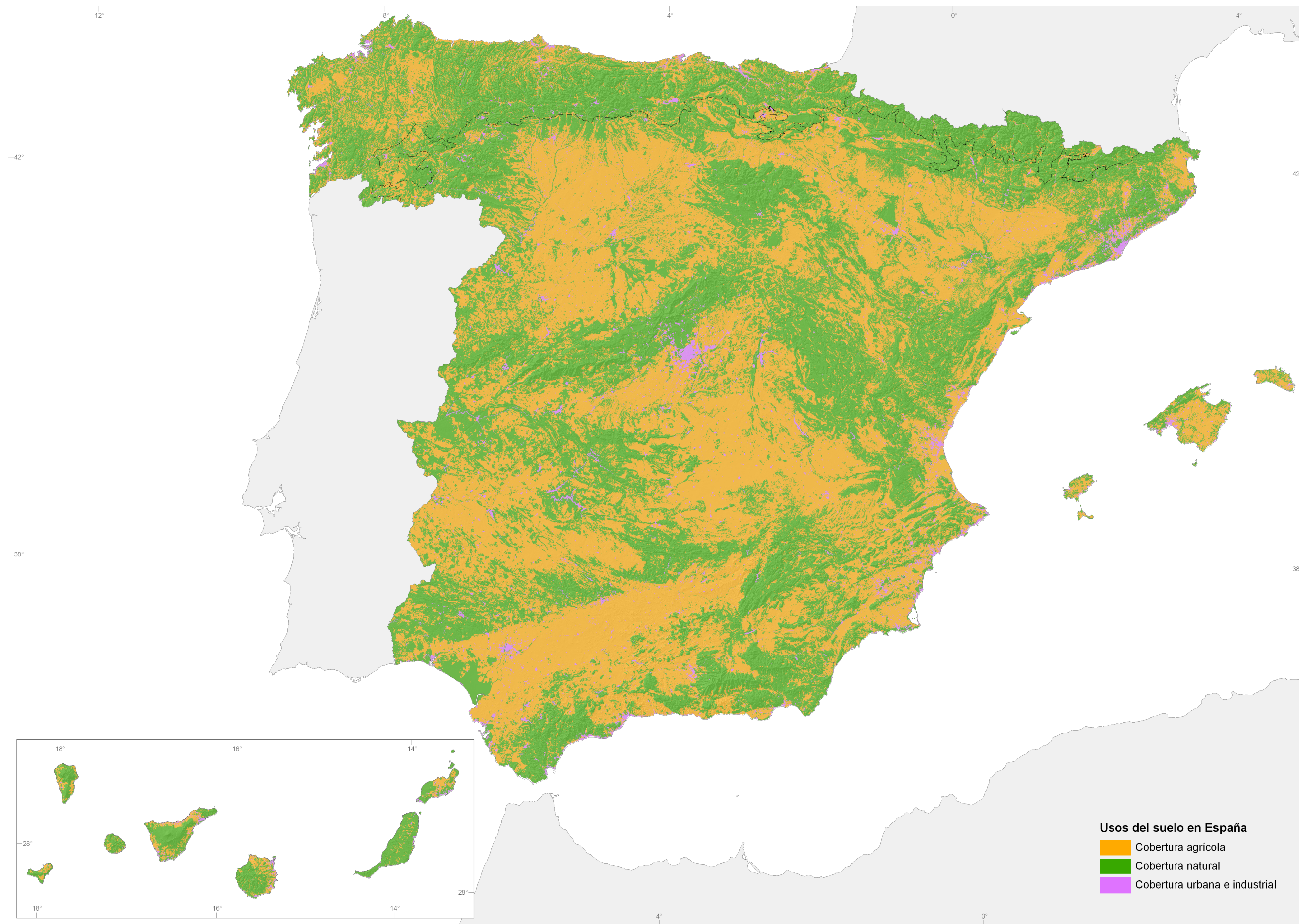


Mapa 12. Artificialización en España.

La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas.

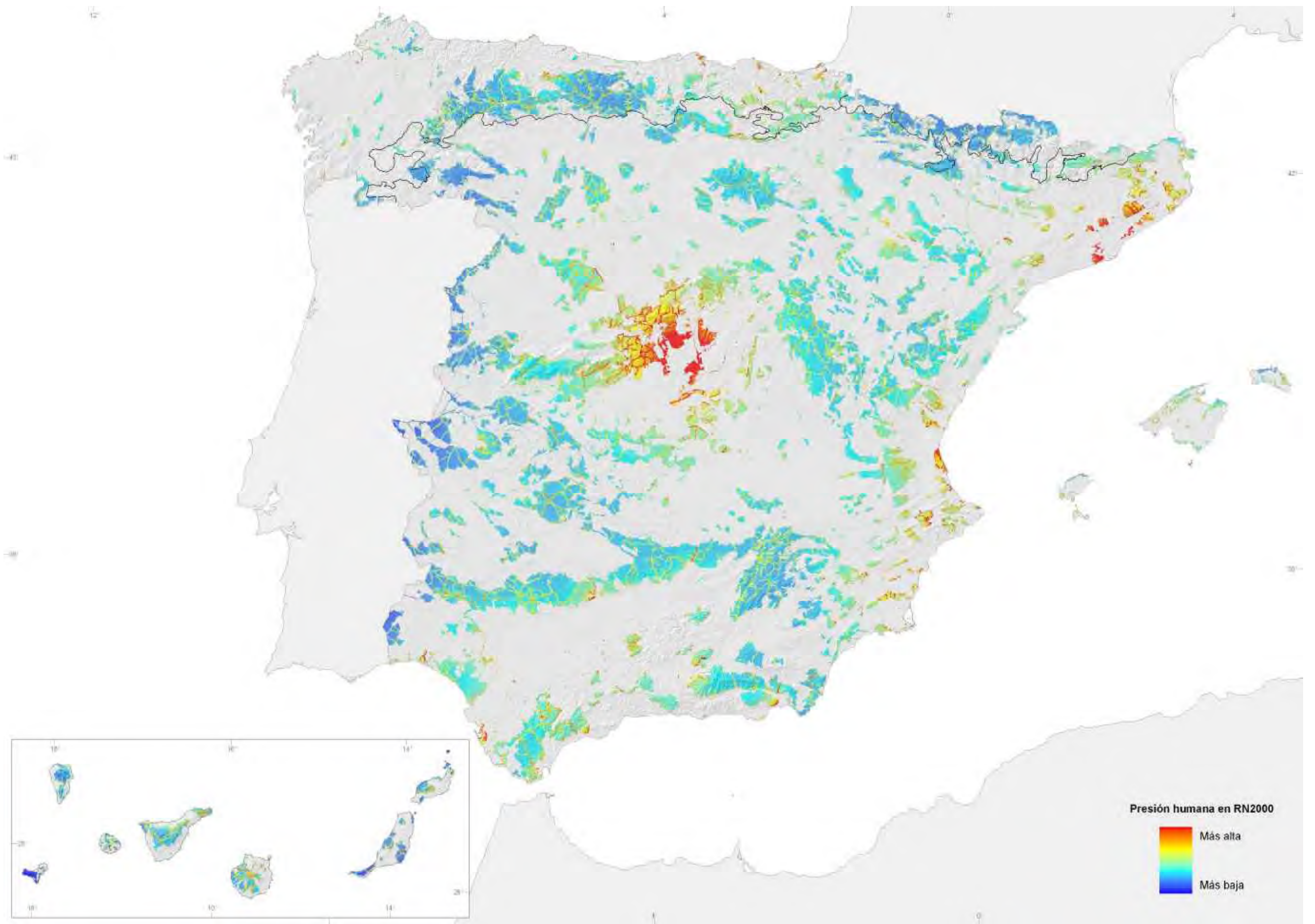


Mapa 13. Usos del suelo en la Red Natura 2000.
La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas.

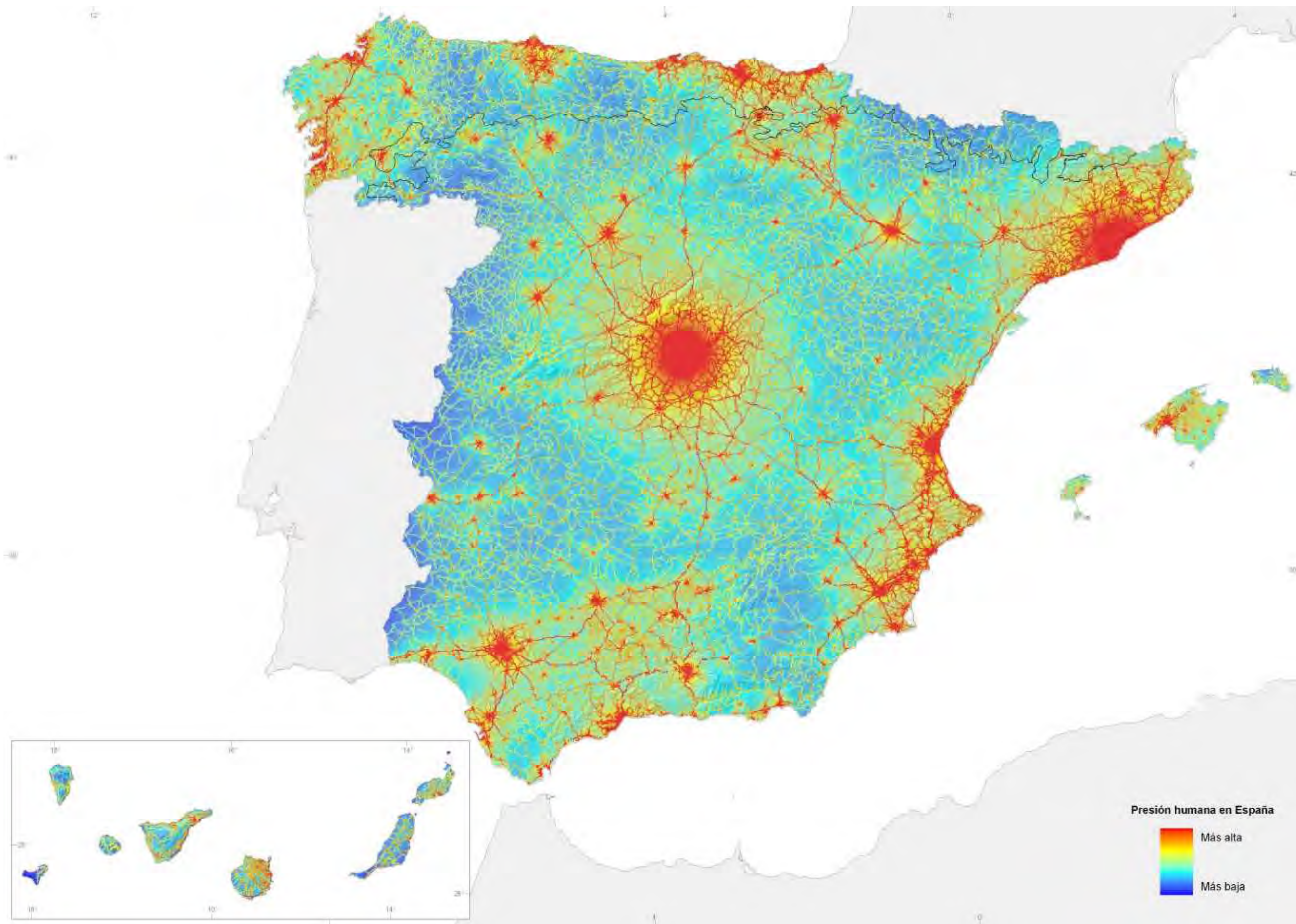


Mapa 14. Usos del suelo en España.

La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas.

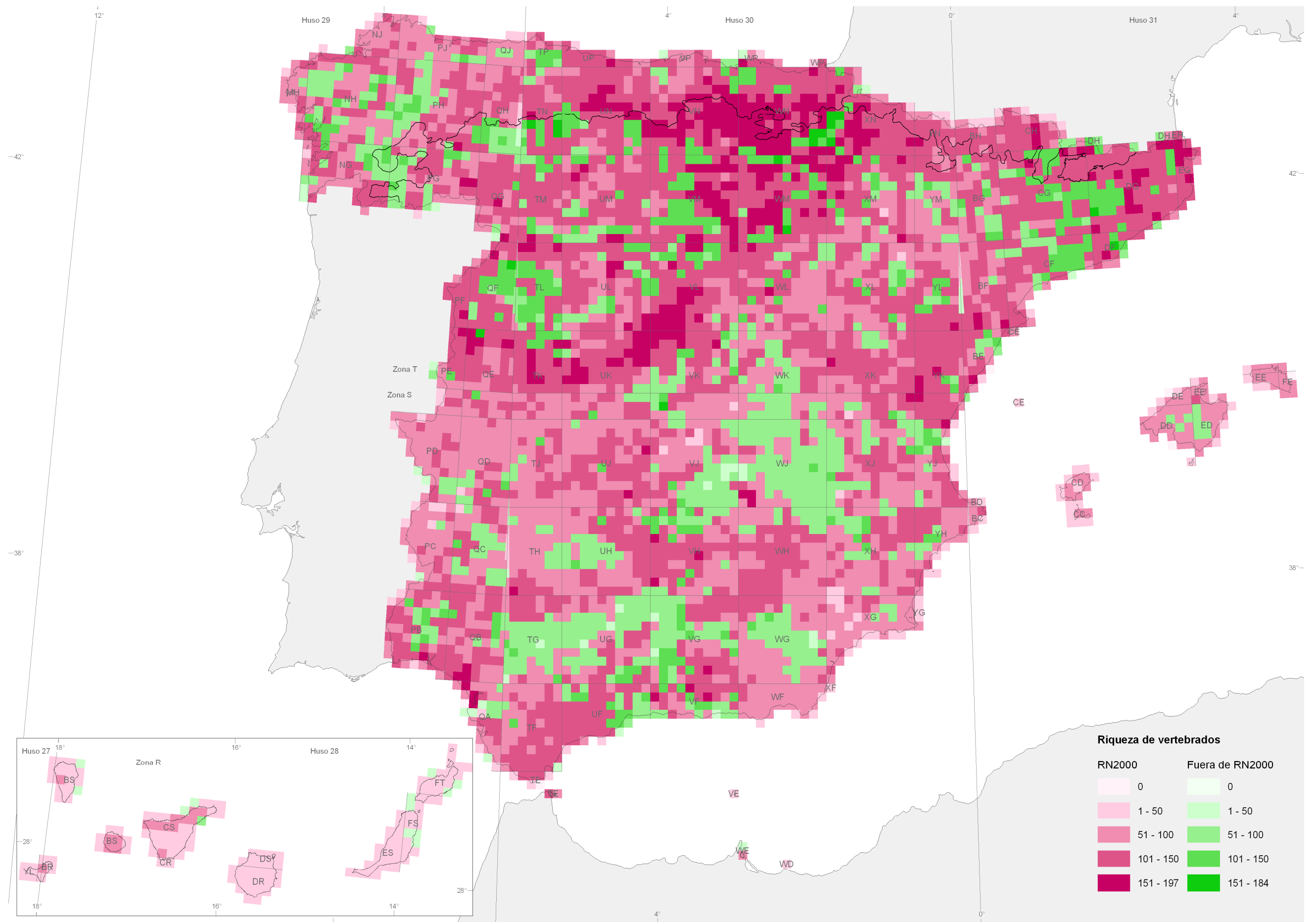


Mapa 15. Presión humana en la Red Natura 2000.
La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas.

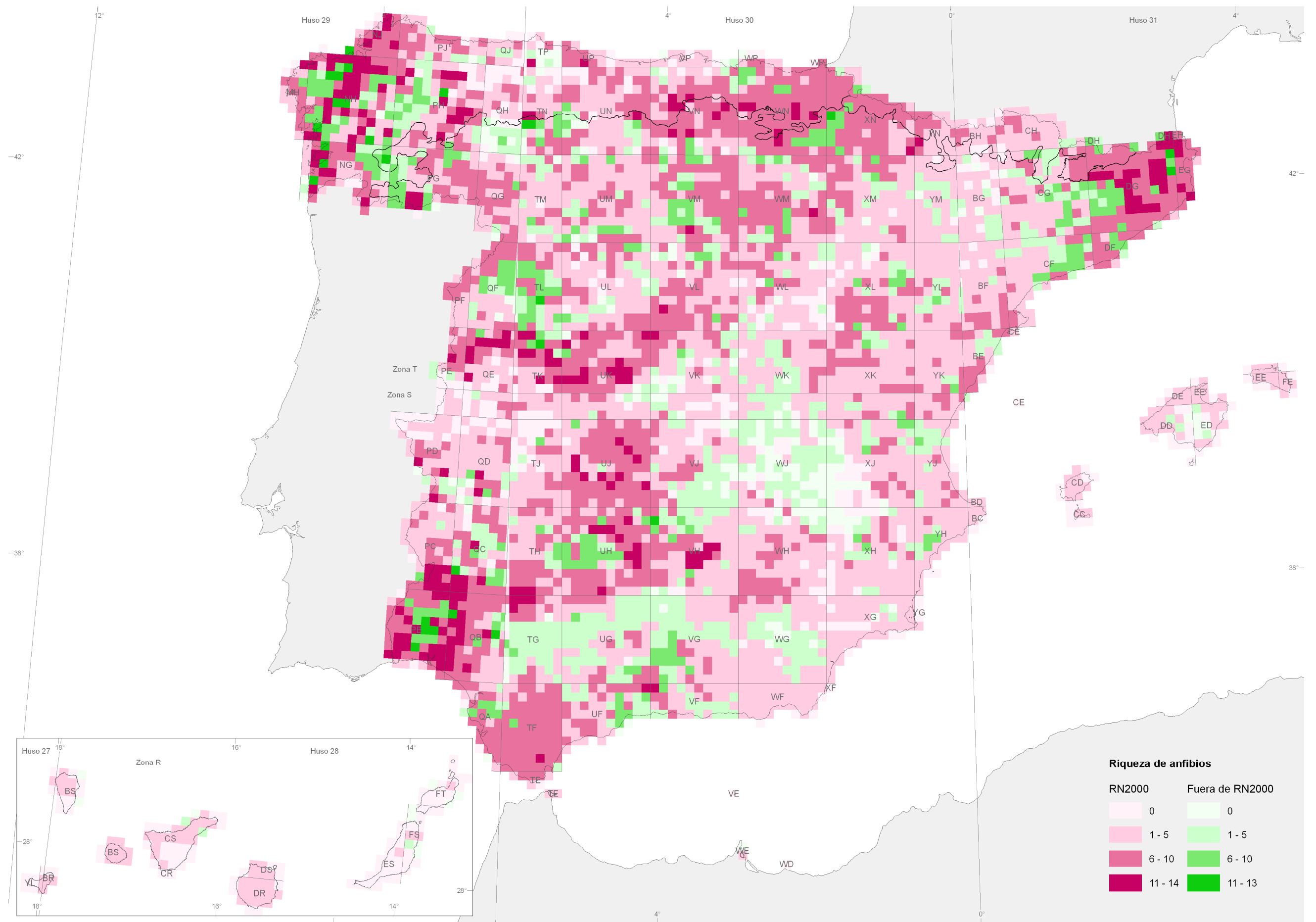


Mapa 16. Presión humana en España.

La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas.

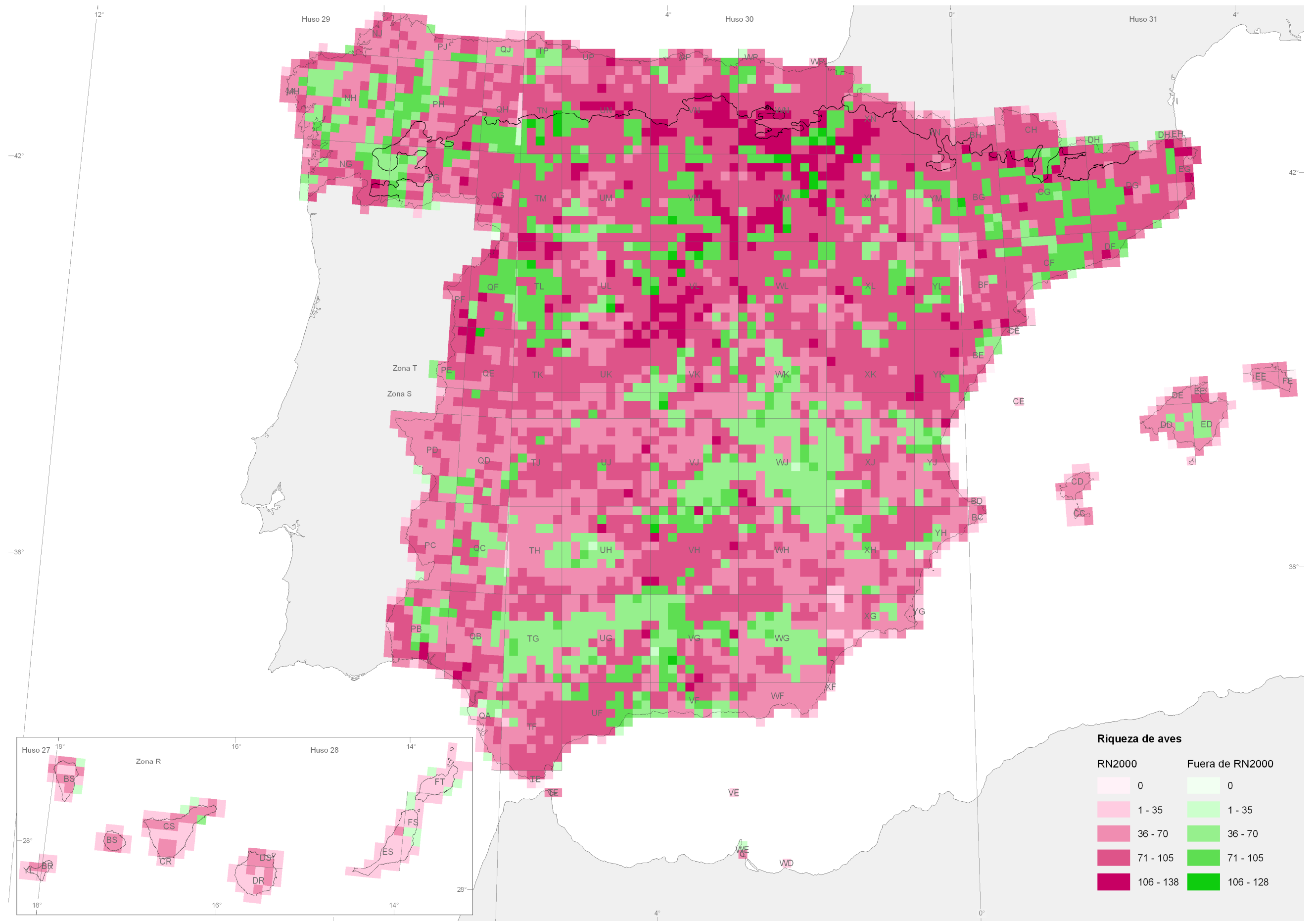


Mapa 17. Riqueza de vertebrados por cuadrícula UTM 10x10 km.
 En gama de rojos cuadrículas que presentan intersección con la Red Natura 2000. En gama de verdes cuadrículas que no incluyen la Red Natura 2000. La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas.



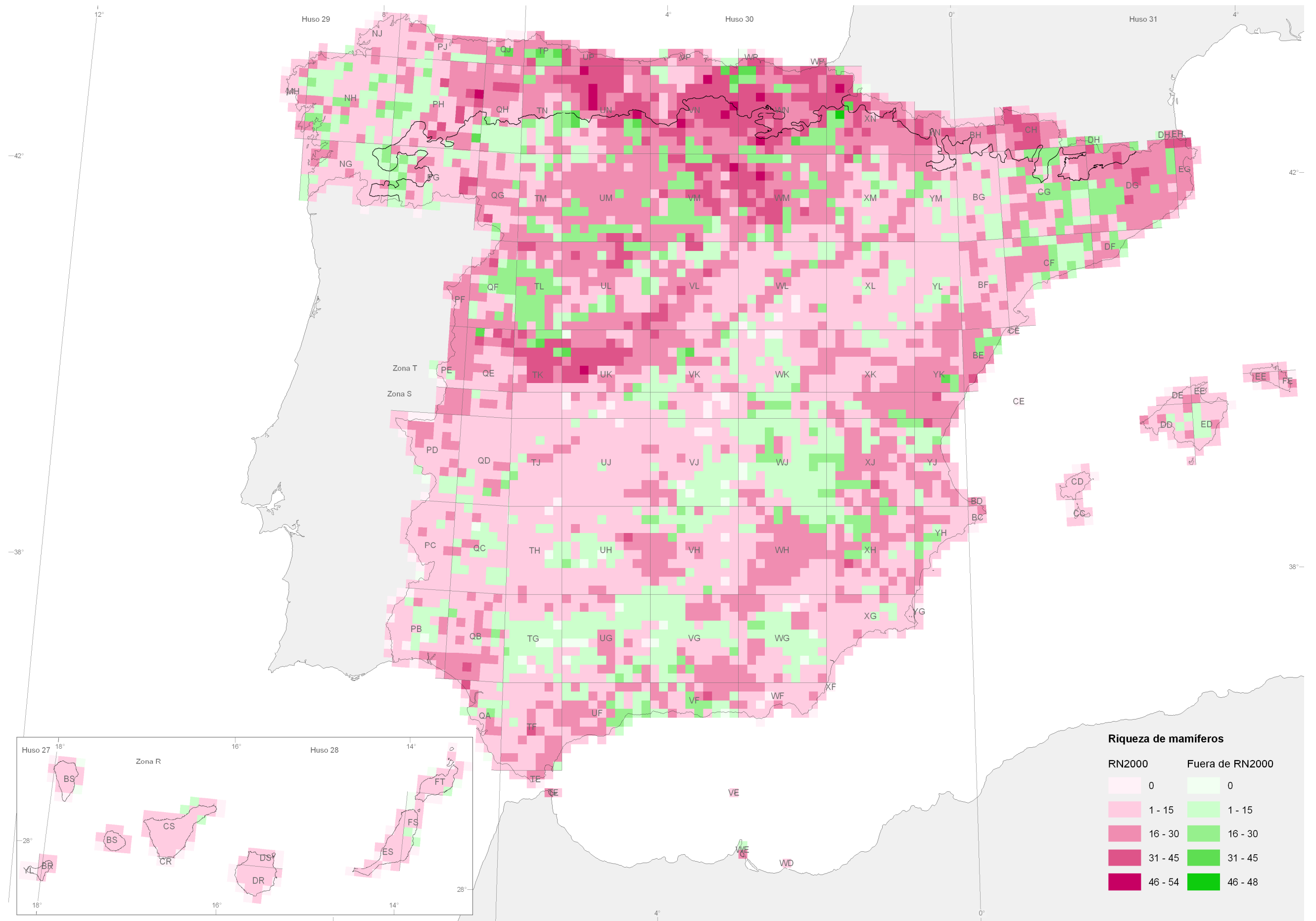
Mapa 18. Riqueza de anfibios por cuadrícula UTM 10x10 km.

En gama de rojos cuadrículas que presentan intersección con la Red Natura 2000. En gama de verdes cuadrículas que no incluyen la Red Natura 2000. La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas.



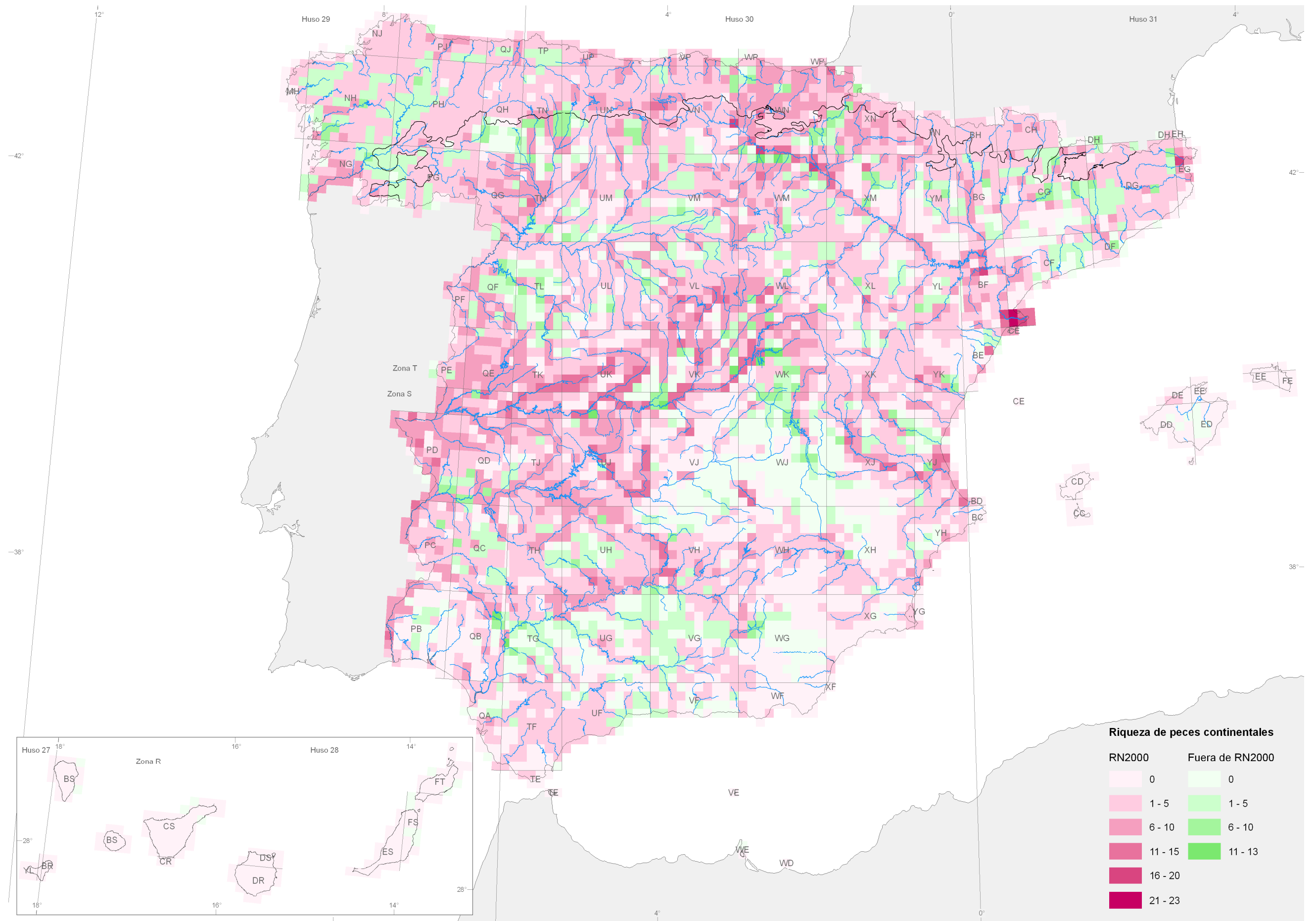
Mapa 19. Riqueza de aves por cuadrícula UTM 10x10 km.

En gama de rojos cuadrículas que presentan intersección con la Red Natura 2000. En gama de verdes cuadrículas que no incluyen la Red Natura 2000. La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas.



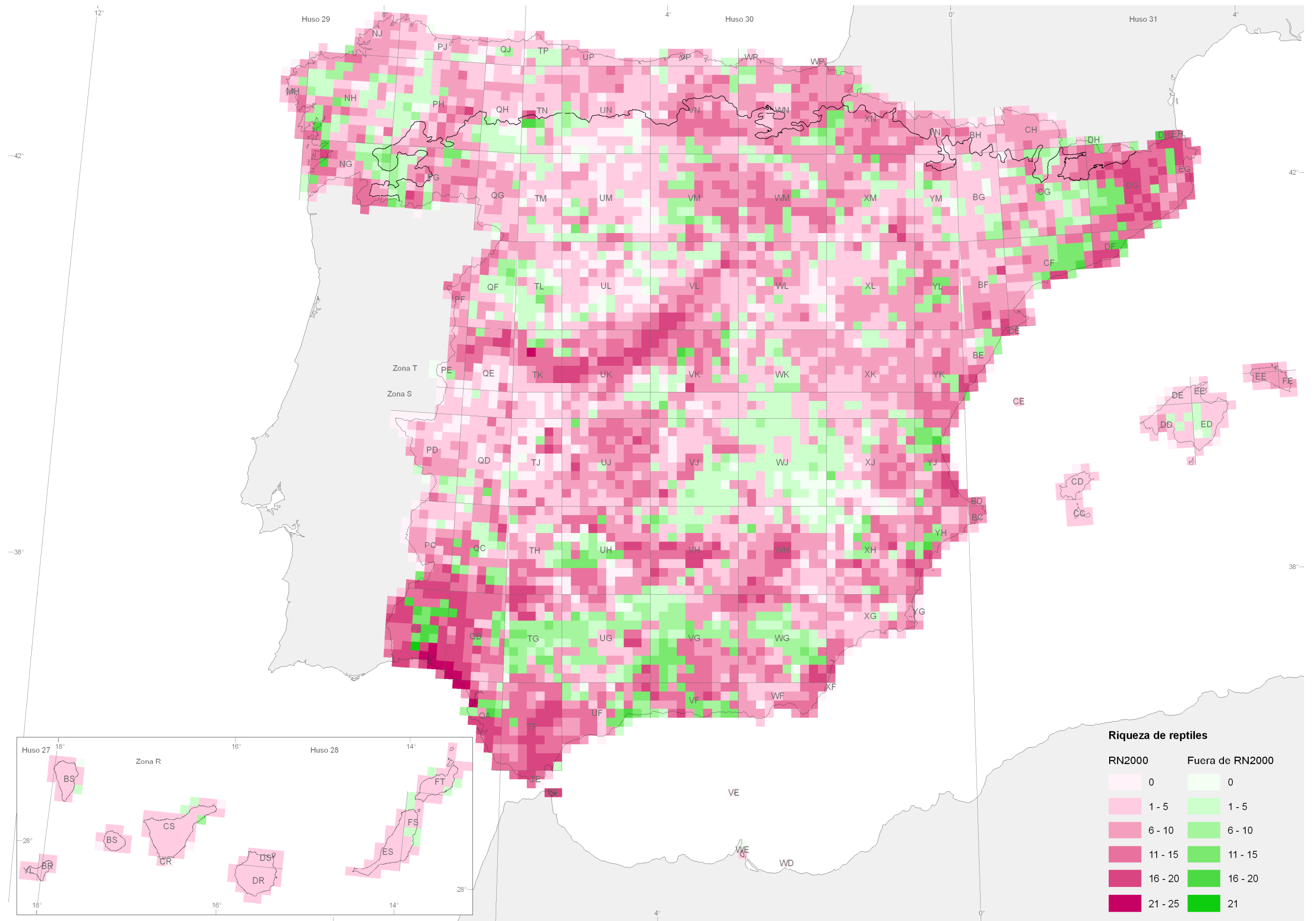
Mapa 20. Riqueza de mamíferos por cuadrícula UTM 10x10 km.

En gama de rojos cuadrículas que presentan intersección con la Red Natura 2000. En gama de verdes cuadrículas que no incluyen la Red Natura 2000. La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas.



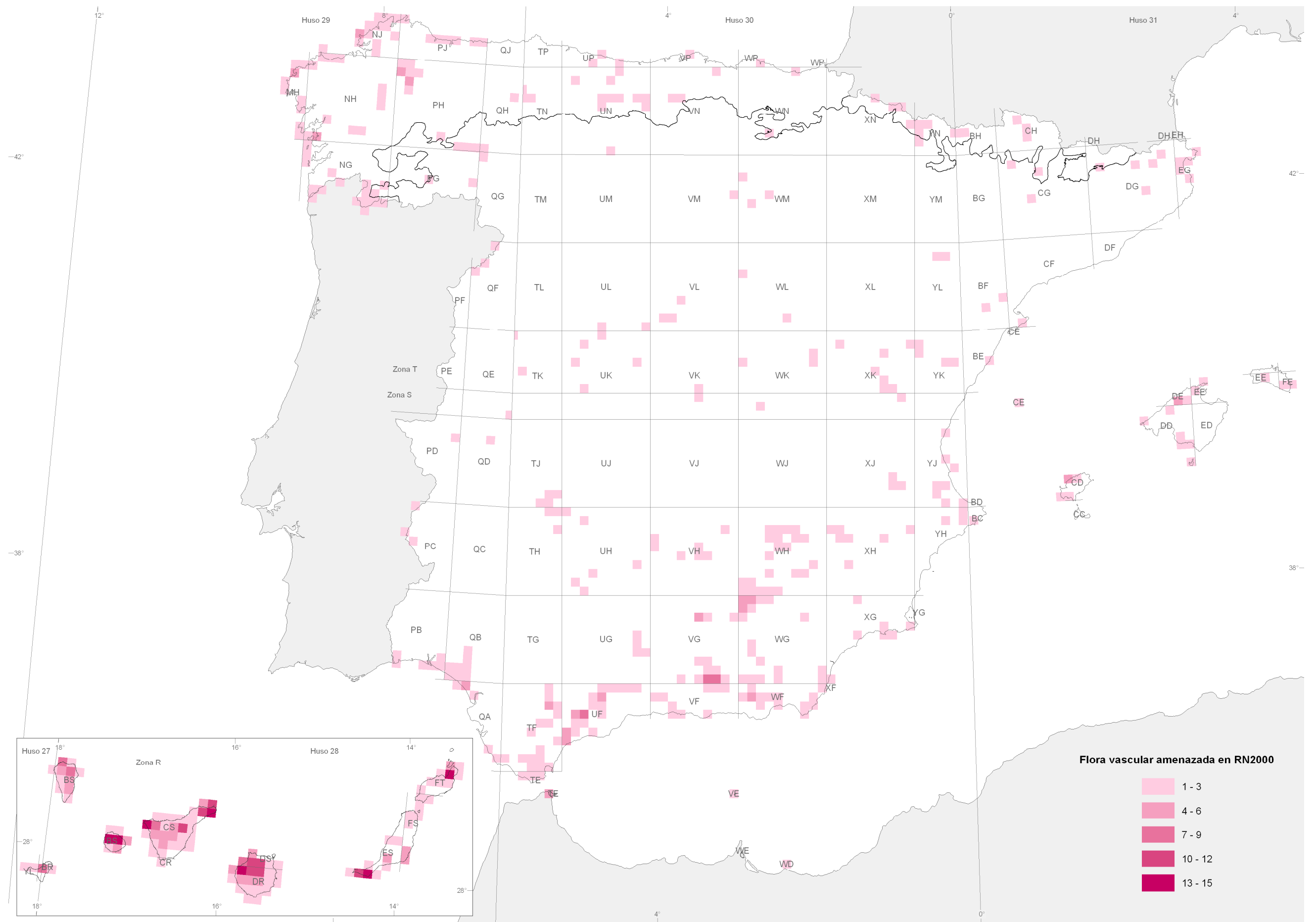
Mapa 21. Riqueza de peces continentales por cuadrícula UTM 10x10 km.

En gama de rojos cuadrículas que presentan intersección con la Red Natura 2000. En gama de verdes cuadrículas que no incluyen la Red Natura 2000. La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas.



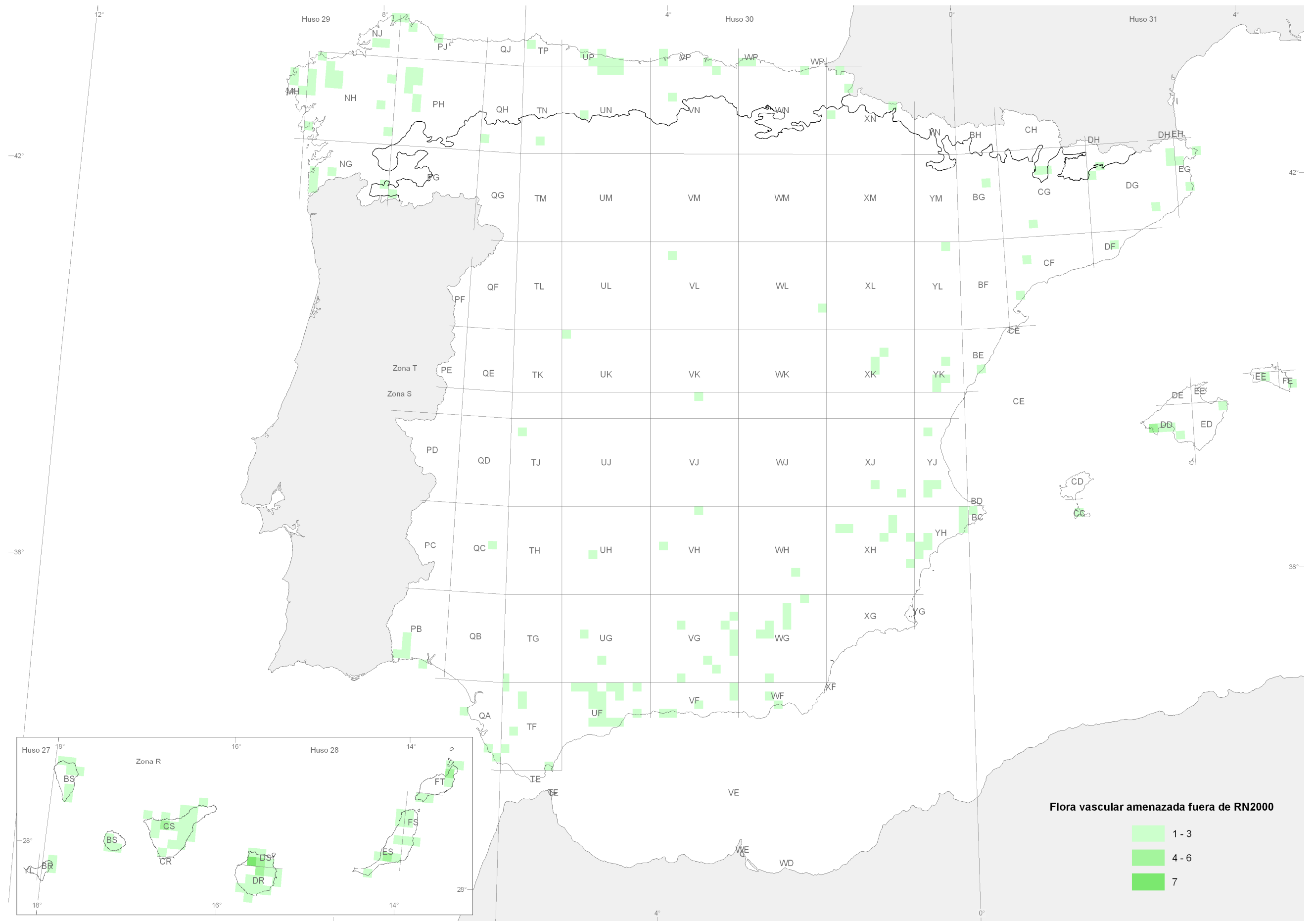
Mapa 22. Riqueza de reptiles por cuadrícula UTM 10x10 km.

En gama de rojos cuadrículas que presentan intersección con la Red Natura 2000. En gama de verdes cuadrículas que no incluyen la Red Natura 2000. La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas.

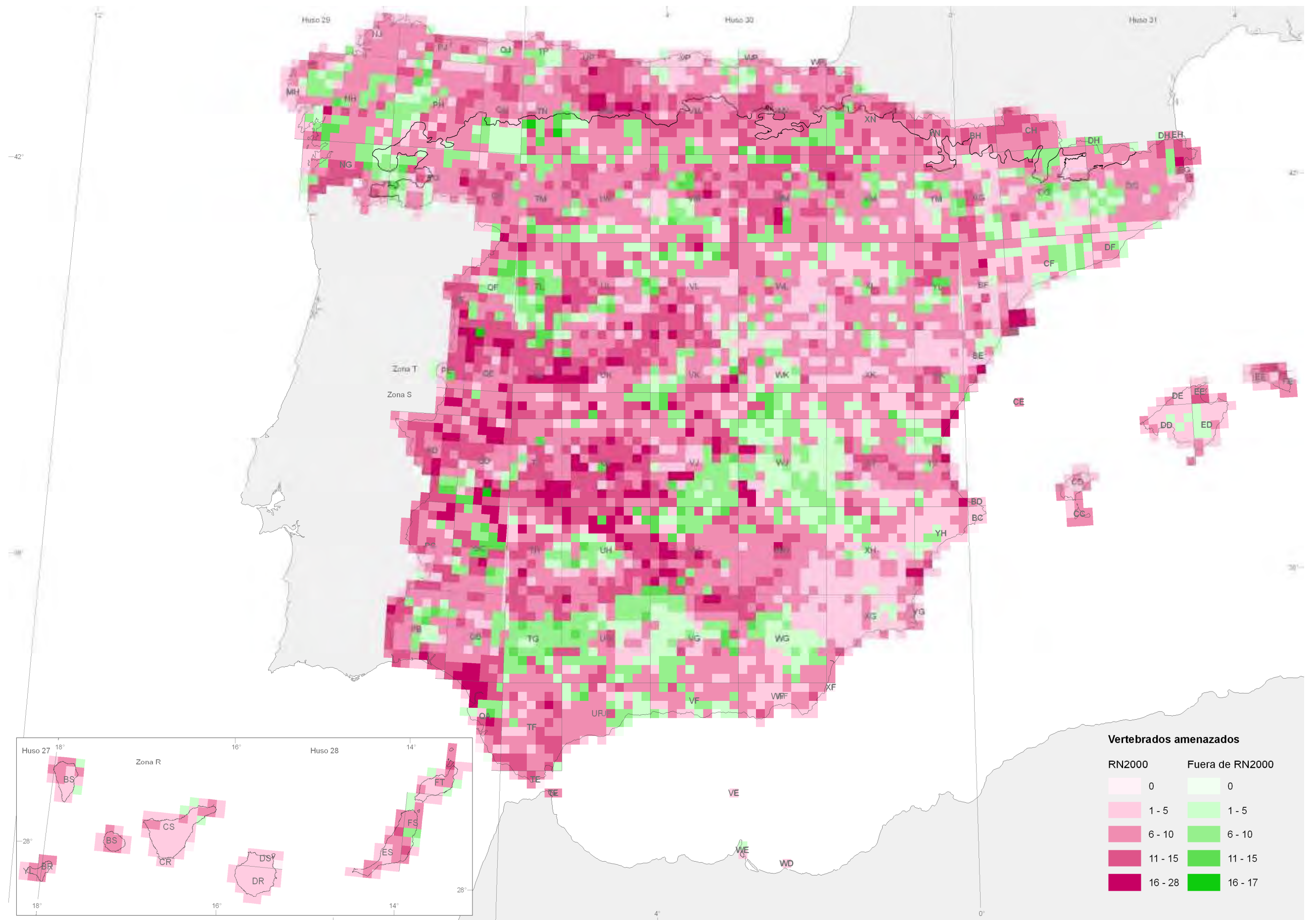


Mapa 23. Número de especies y subespecies de flora vascular amenazada (categorías de la UICN CR y EN) en la Red Natura 2000 por cuadrícula UTM 10x10 km.

Los datos originales de distribución están referidos a una cuadrícula UTM 1x1 km. Sólo figuran los taxones que presentan intersección con la Red Natura 2000 en esa precisión cartográfica. La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas.

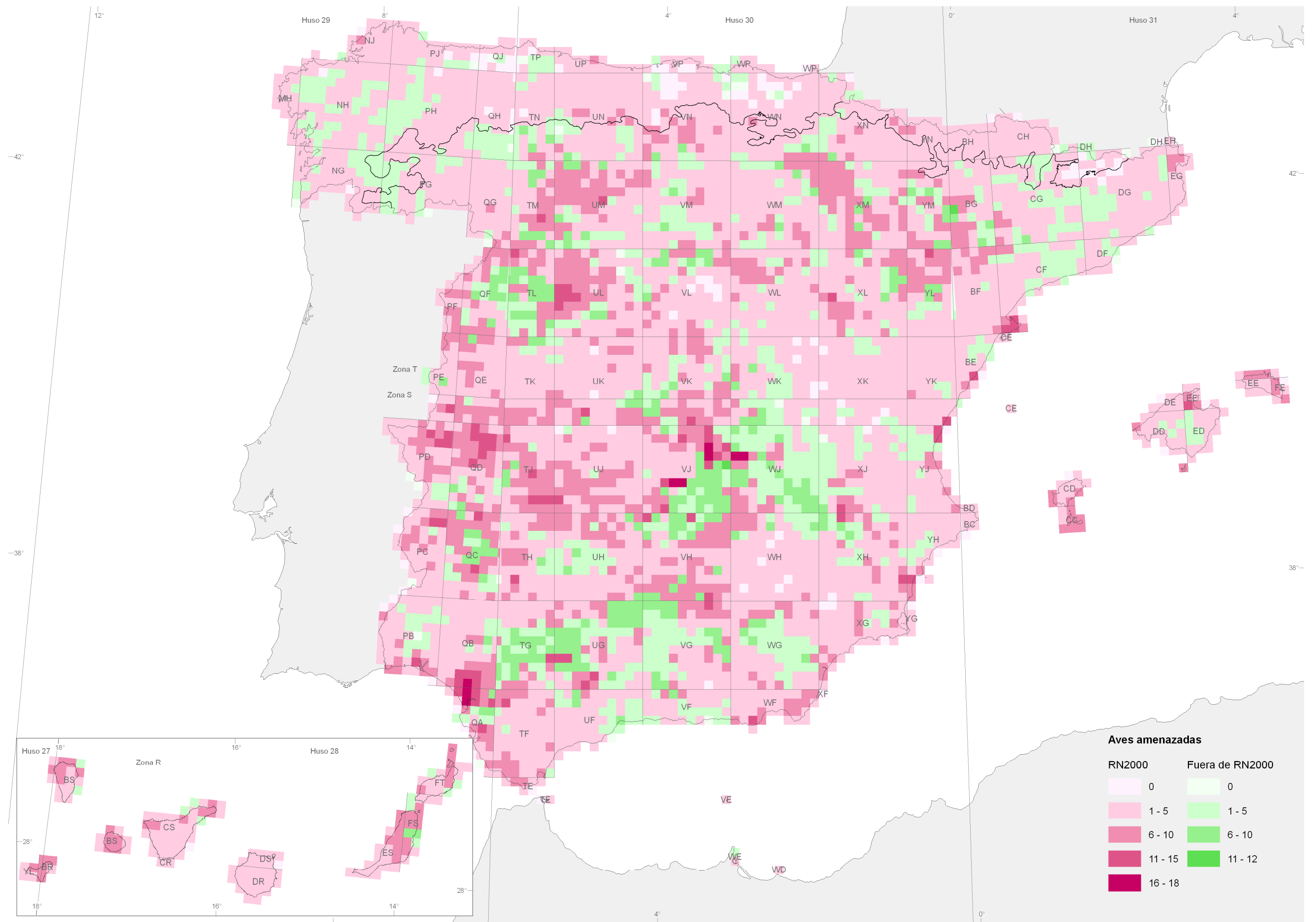


Mapa 24. Número de especies y subespecies de flora vascular amenazada (categorías de la UICN CR y EN) fuera de la Red Natura 2000 por cuadrícula UTM 10x10 km. Los datos originales de distribución están referidos a una cuadrícula UTM 1x1 km. Sólo se representan los taxones no incluidos en la Red Natura 2000 en esa precisión cartográfica. La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas.

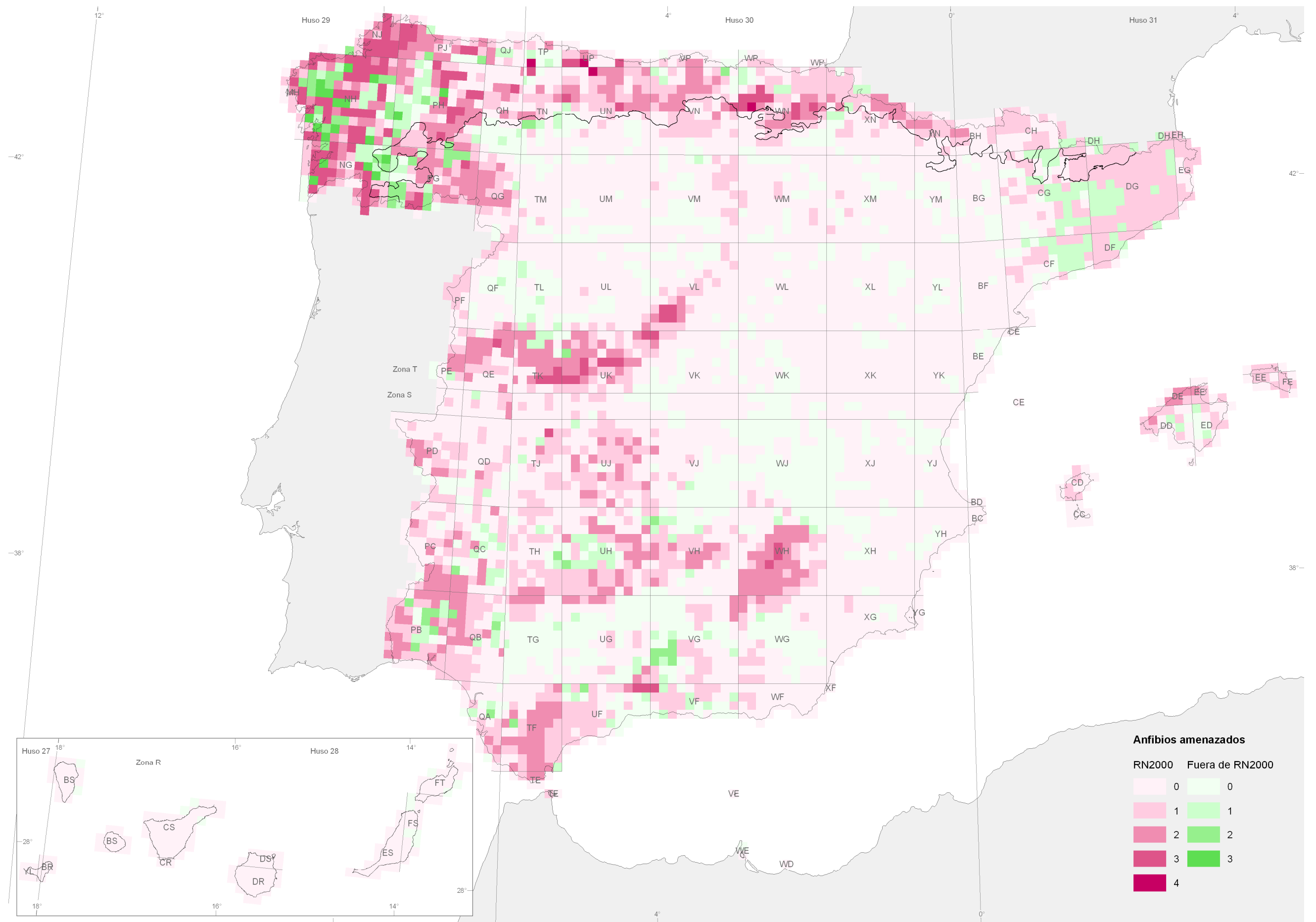


Mapa 25. Número de especies de vertebrados amenazados (categorías de la UICN CR, EN y VU) por cuadrícula UTM 10x10 km.

En gama de rojos cuadrículas que presentan intersección con la Red Natura 2000. En gama de verdes cuadrículas que no incluyen la Red Natura 2000. La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas.

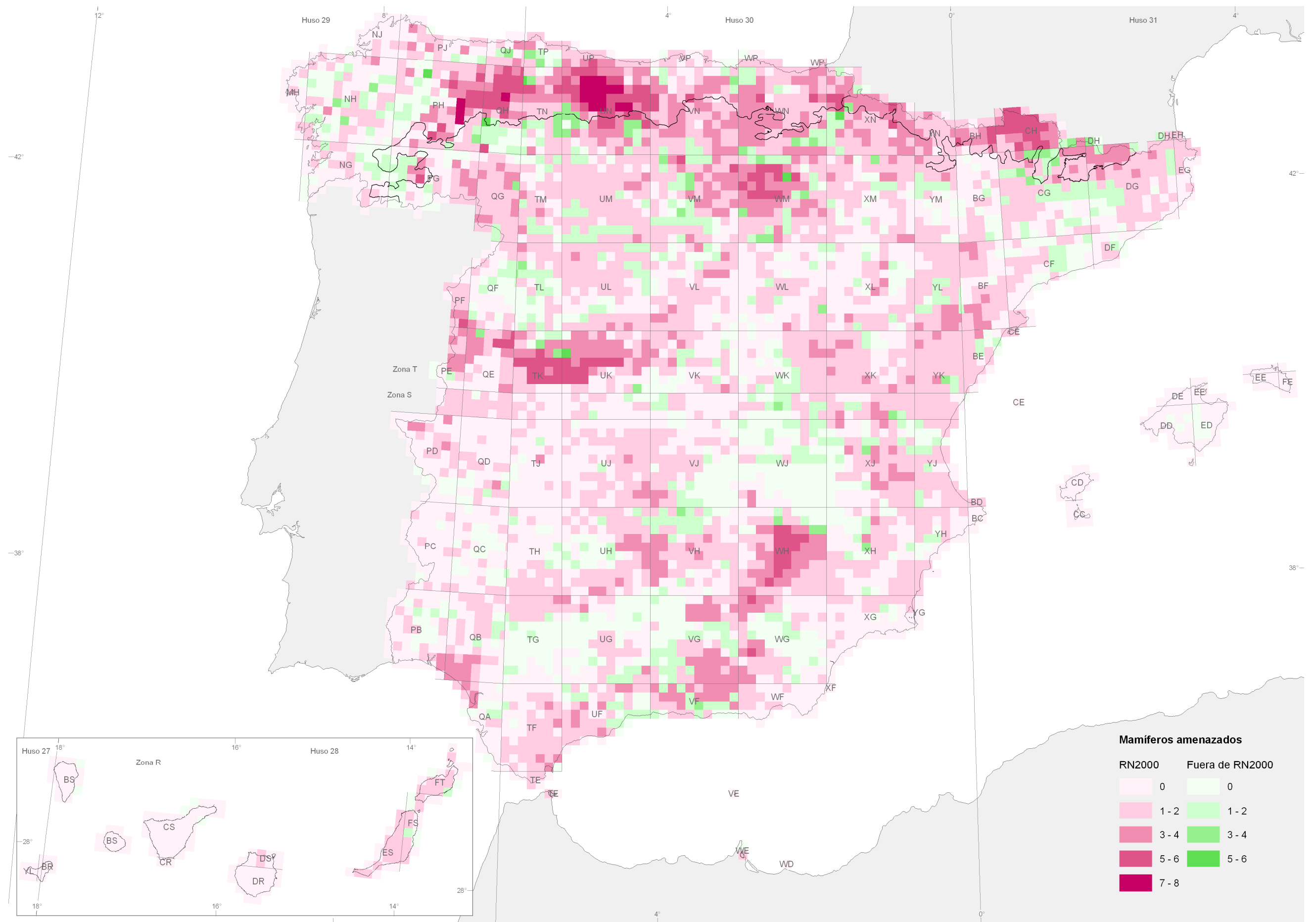


Mapa 26. Número de especies de aves amenazadas (categorías de la UICN CR, EN y VU) por cuadrícula UTM 10x10 km,
 En gama de rojos cuadrículas que presentan intersección con la Red Natura 2000. En gama de verdes cuadrículas que no incluyen la Red Natura 2000. La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas.



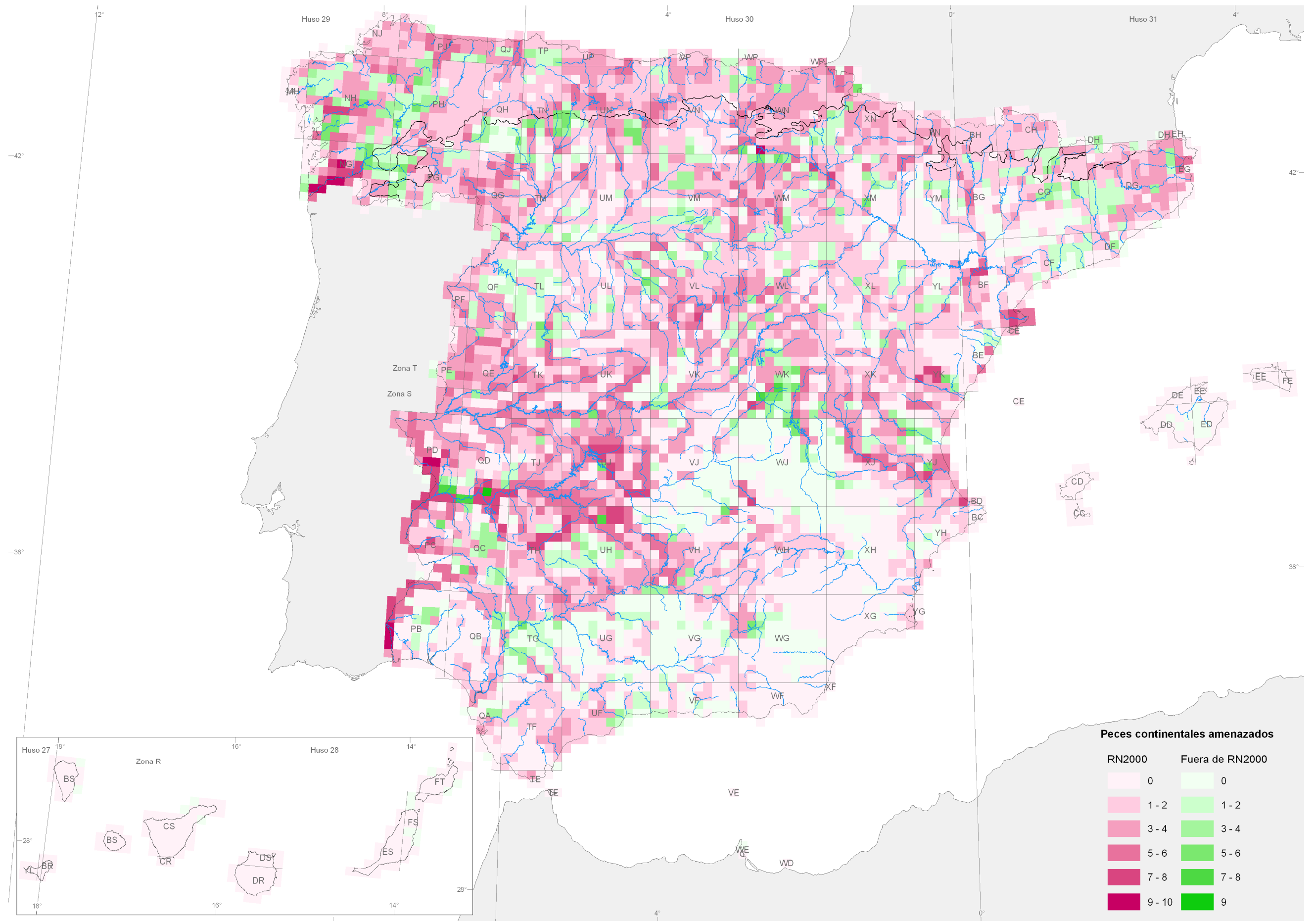
Mapa 27. Número de especies de anfibios amenazados (categorías de la UICN CR, EN y VU) por cuadrícula UTM 10x10 km.

En gama de rojos cuadrículas que presentan intersección con la Red Natura 2000. En gama de verdes cuadrículas que no incluyen la Red Natura 2000. La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas.



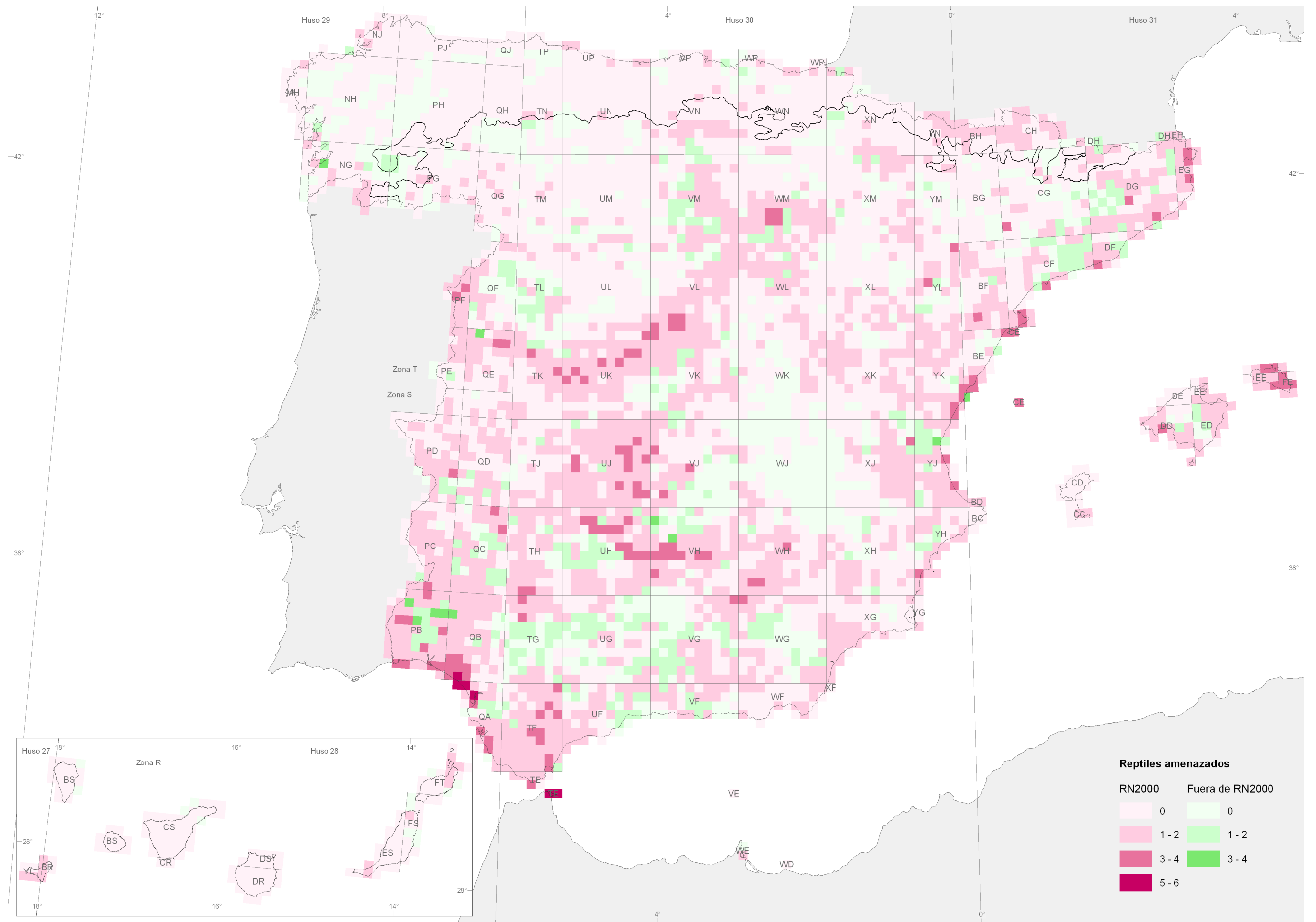
Mapa 28. Número de especies de mamíferos amenazados (categorías de la UICN CR, EN y VU) por cuadrícula UTM 10x10 km.

En gama de rojos cuadrículas que presentan intersección con la Red Natura 2000. En gama de verdes cuadrículas que no incluyen la Red Natura 2000. La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas.



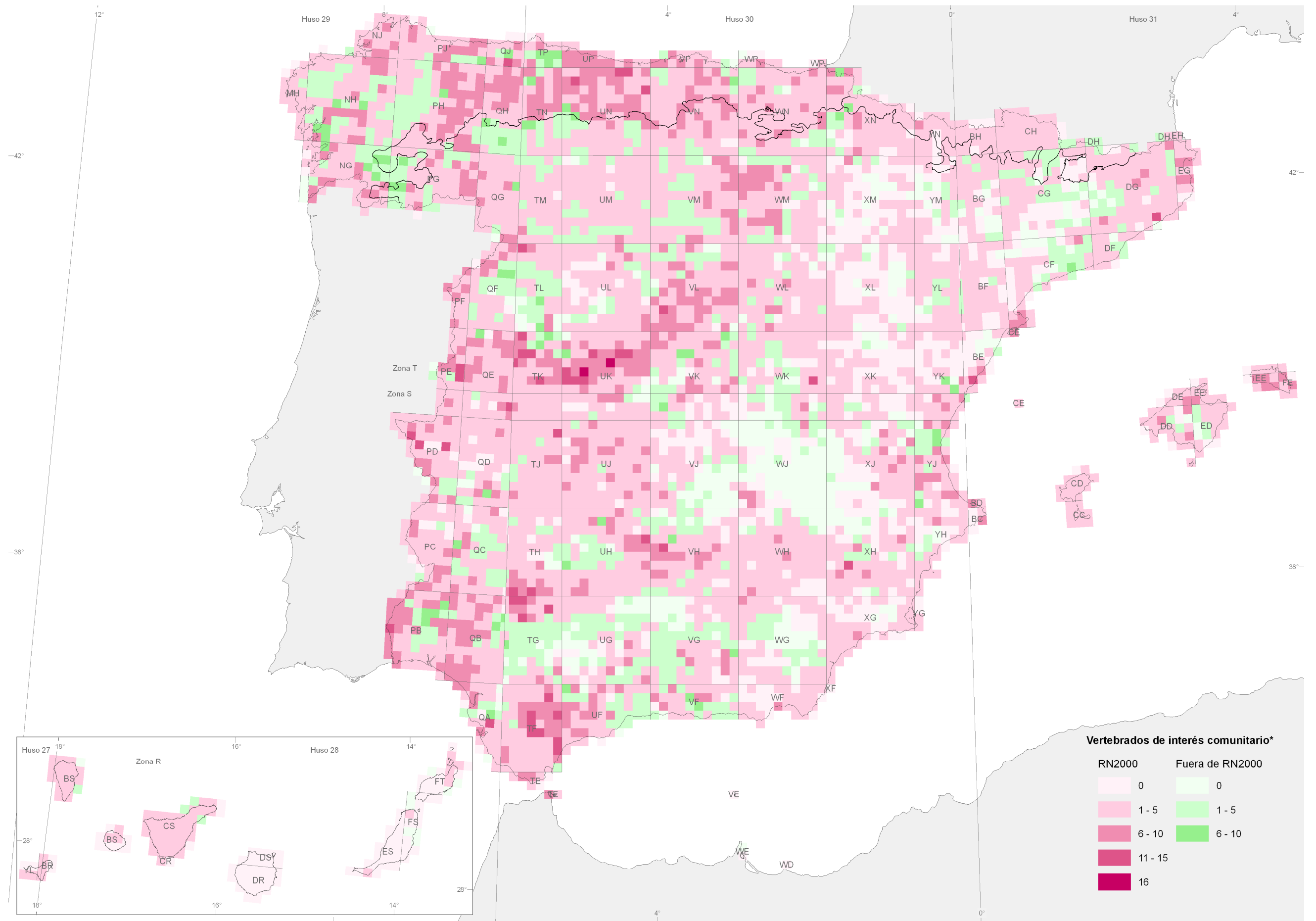
Mapa 29. Número de especies de peces continentales amenazados (categorías de la UICN CR, EN y VU) por cuadrícula UTM 10x10 km.

En gama de rojos cuadrículas que presentan intersección con la Red Natura 2000. En gama de verdes cuadrículas que no incluyen la Red Natura 2000. La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas.



Mapa 30. Número de especies de reptiles amenazados (categorías de la UICN CR, EN y VU) por cuadrícula UTM 10x10 km.

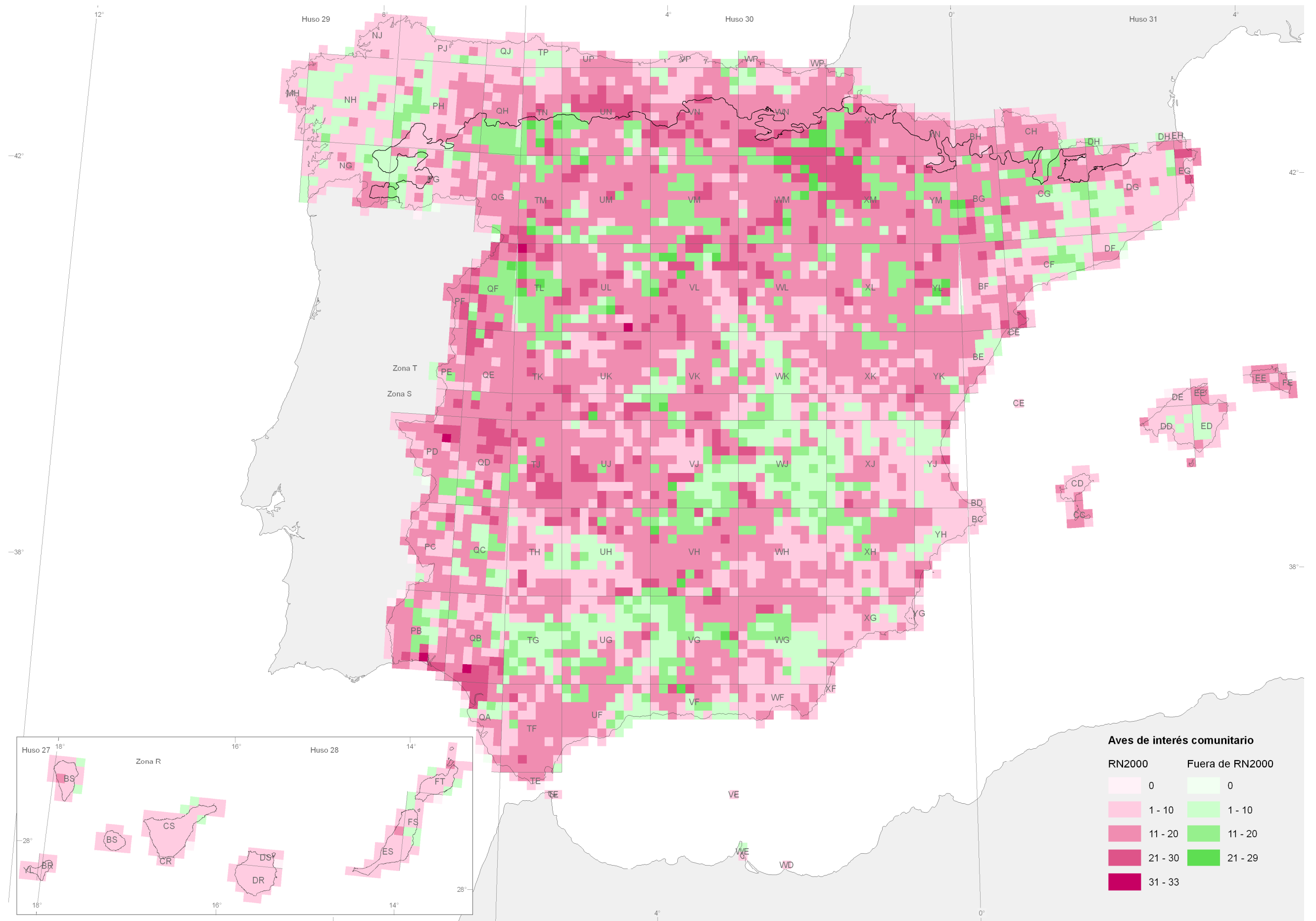
En gama de rojos cuadrículas que presentan intersección con la Red Natura 2000. En gama de verdes cuadrículas que no incluyen la Red Natura 2000. La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas.



Mapa 31. Número de especies de vertebrados (excepto aves) de interés comunitario por cuadrícula UTM 10x10 km.

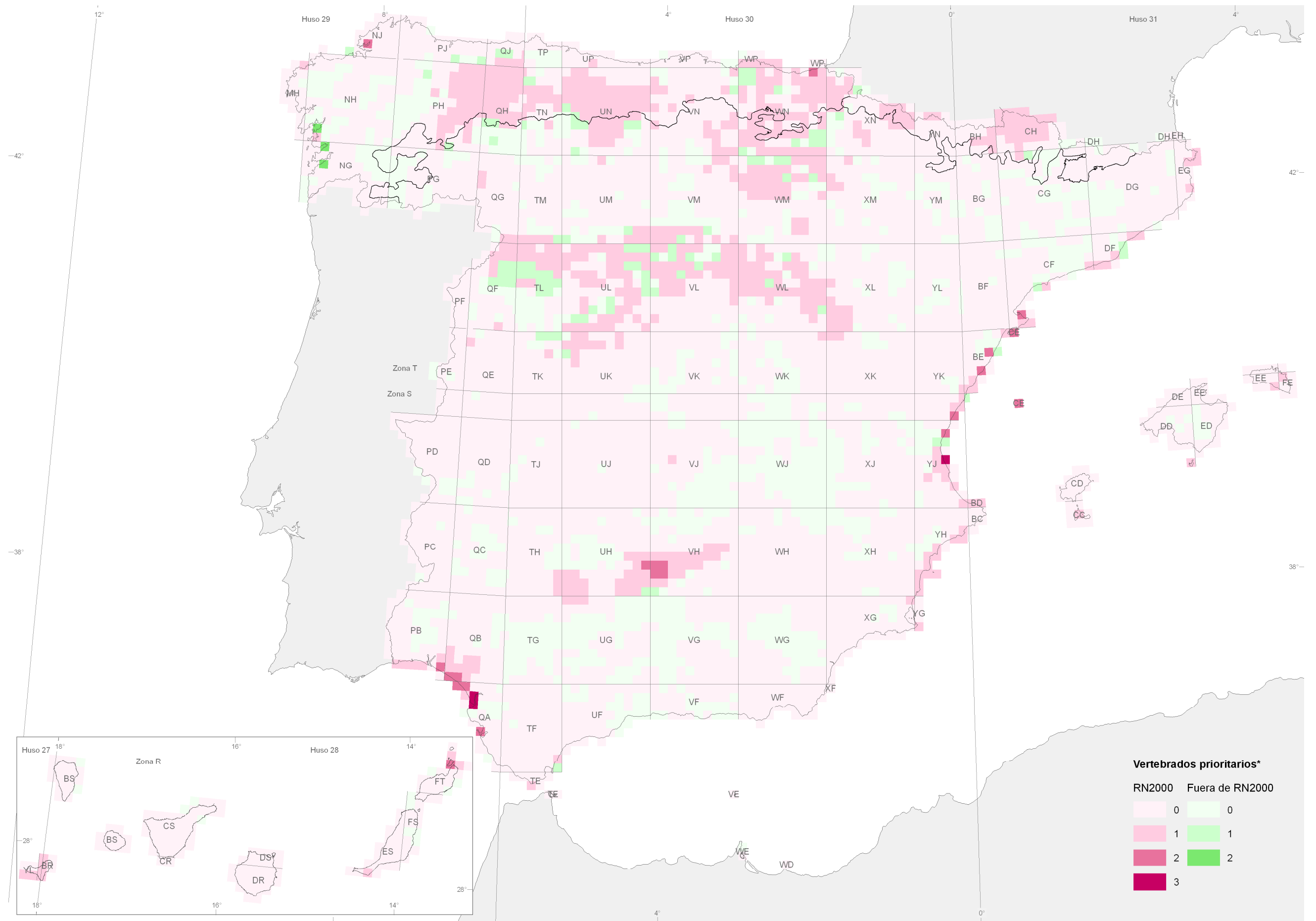
En gama de rojos cuadrículas que presentan intersección con la Red Natura 2000. En gama de verdes cuadrículas que no incluyen la Red Natura 2000. La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas.

* No están consideradas las aves.

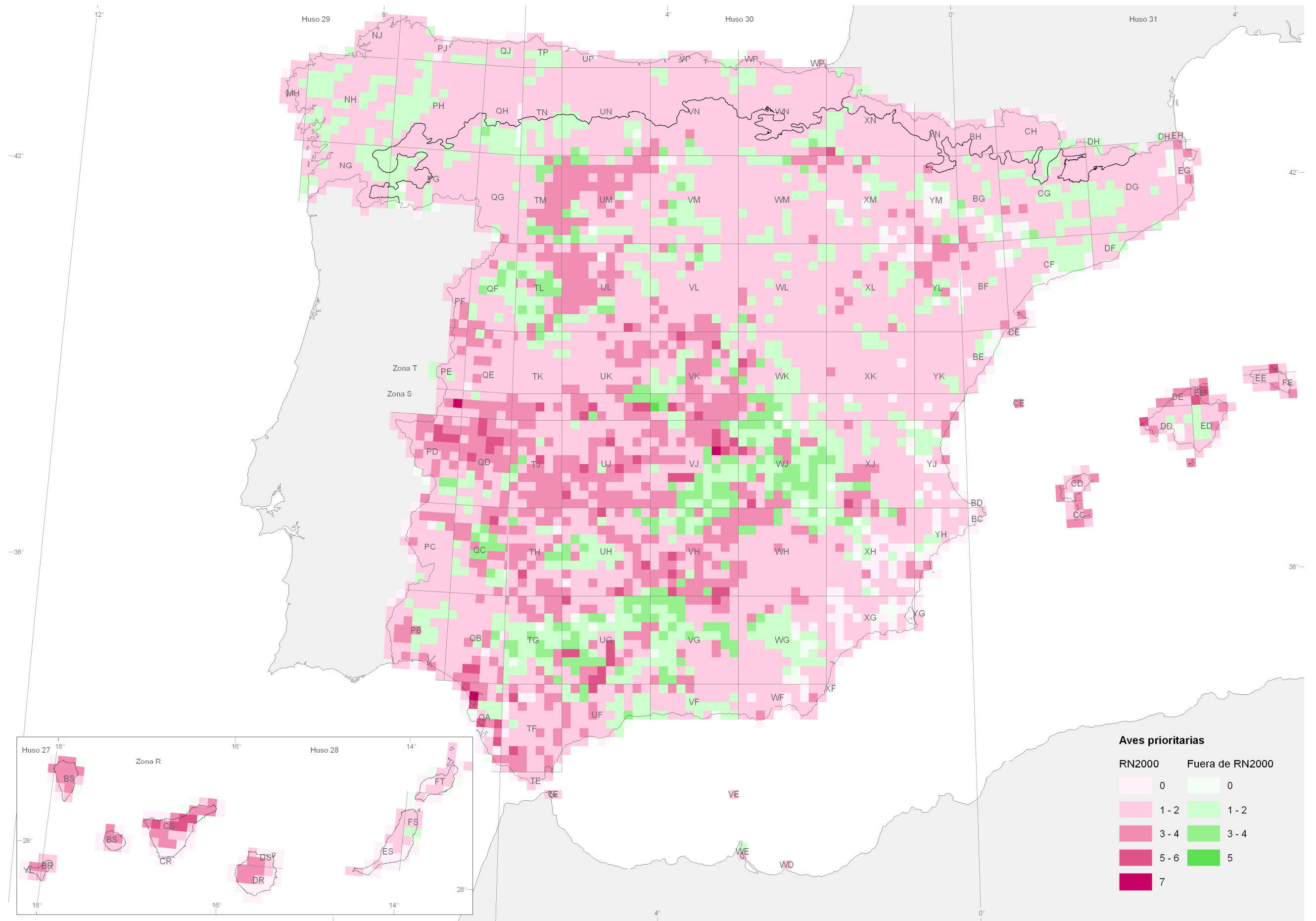


Mapa 32. Número de especies de aves de interés comunitario por cuadrícula UTM 10x10 km.

En gama de rojos cuadrículas que presentan intersección con la Red Natura 2000. En gama de verdes cuadrículas que no incluyen la Red Natura 2000. La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas.



Mapa 33. Número de especies de vertebrados (excepto aves) de interés comunitario prioritarios por cuadrícula UTM 10x10 km.
 En gama de rojos cuadrículas que presentan intersección con la Red Natura 2000. En gama de verdes cuadrículas que no incluyen la Red Natura 2000. La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas.
 * No están consideradas las aves.



Mapa 34. Número de especies de aves de interés comunitario prioritarias por cuadrícula UTM 10x10 km.
 En gama de rojos cuadrículas que presentan intersección con la Red Natura 2000. En gama de verdes cuadrículas que no incluyen la Red Natura 2000. La línea negra representa el límite entre regiones biogeográficas.